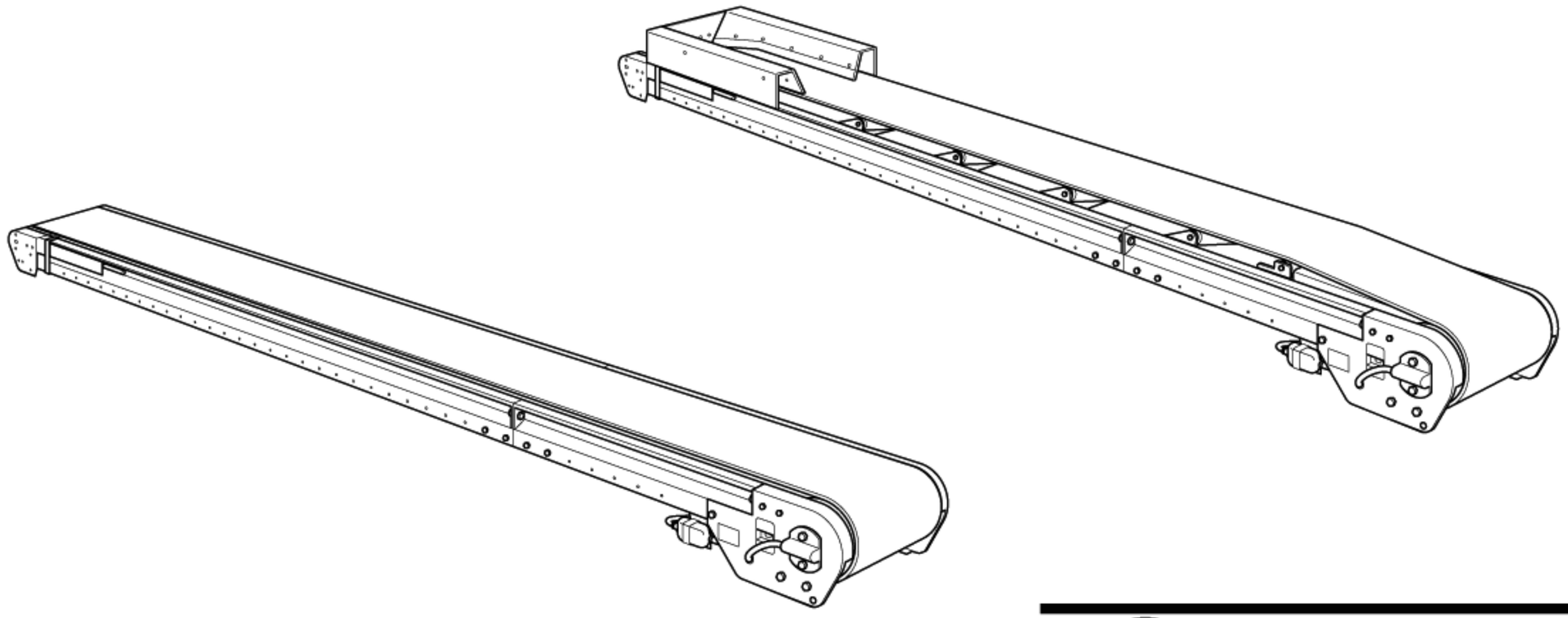
エスコン®フラット（ＢＦ, ＢＦＧ, ＢＦＧＳ形）

エスコン®ビーティー（ＢＴ, ＢＴＧ形）

S-CON®ＦＬＡＴ　S-CON®B. T.　取扱説明書



三機工業

このたびは、エスコン®フラット、エスコン®ビーティーをご採用いただきありがとうございました。
ご使用の前にこの取扱説明書をよくお読みの上、正しくご使用くださいますようお願い申し上げます。
なお、この取扱説明書はコンベヤの設置場所に備え付け、必要に応じてご覧ください。

目　次

１．取扱い上のご注意 …… ４
２．各部名称 …… ８
３．組立 …… １４
４．運転 …… ２２
５．ベルトの張り方（テークアップ） …… ２４
６．ベルトの蛇行（片寄り）調整 …… ２６
７．ベルトの交換 …… ３４
８．モータプーリ・ギャドモータの交換 …… ３７
９．プーリ・ローラ類の外し方 …… ４０
１０．点検項目と処置 …… ４２

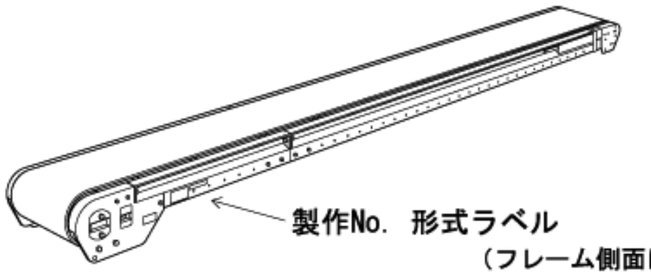
次の形式のものは専用の取扱説明書をご覧ください。
「エスコン ベビー（ＳＢＦ・ＳＢＴ形）取扱説明書」

電気用品安全法について

弊社の標準ベルトコンベヤは、固定して安全にお使いください。キャスタ付脚を取り付けてお使いになる場合は、電気用品安全法の「電気用品」に該当しますので、ご注文時にお客様よりご依頼いただいた上で、同法の技術基準に適合した製品として製作および検査をしております。機種によっては対応できないものもございます。また、電気用品安全法の適合品は形式記号の末尾に＃ＰＳＥと記載されております。

＜電気用品安全法とは＞
電気用品の製造、販売等の規制と安全性確保のため民間事業者の自主的活動の促進により、電気用品による危険、傷害の発生を防止することを目的に施行された法律です。特に高い安全性の確保が求められる、一般家庭等の屋内配線設備に直接接続する（コンセントかた直接電気の供給を受ける）電気用品が規制の対象となります。

ご注文通りの製品が納入されているかお確かめください。



万一ご注文の製品と異なる点がございましたら、ご使用前にご連絡ください。
［注］本書をご利用の際は、コンベヤ方式の表示記号をお確かめの上、
その形式のページをご覧ください。

［ 記入例 ］

製作年月　２０□□年　□□月
ＪＯＢ ＮＯ. □□－□□□□□
ＢＦ３５-６.７Ｈ(Ｃ１０-３Ａ３５) Ｌ

当社の製作 No.（問い合せ時の番号です）

ＢＦ　３５　－　６.７　Ｈ　（　Ｃ　１０-３　Ａ３５　）　Ｒ

機種形式表示略号
（例：ＢＦ形）

ベルト幅をcmで表示
（例：35＝ベルト幅35cm）

機長（全長）をmで表示（例：6.7m）

［注］フィックスタイプ（傾斜・屈曲形）の場合の機長表示
－ Ｌ１　＋　Ｌ２
（傾斜部機長）（水平部機長）

ドライブ位置
（Ｒ：右、Ｌ：左）
［注］ギャドモータ式のみ表示

電源周波数とベルト速度の略号表示
（例：Ａ＝50Hz, 35＝35m/min）

周波数	略号
50Hz	A
60Hz	B

ＢＦ・ＢＦＧ形の場合の
ドライブ配置区分の略号表示
（例：Ｈ＝ヘッドドライブ）

ドライブ配置	略号
ヘッドドライブ	H
センタドライブ	C

［注］ＢＴ・ＢＴＧ形の場合は
表示しません。

モータ区分の略号表示
（例：Ｃ＝定速）

モータ区分	略号
定　速	C
変　速	F

モータ出力と電源の略号表示
（例：10＝1.0kW, 3＝200Ｖ３相）

モータ出力	略号
０.４ｋＷ	０４
０.７５ｋＷ	０７
１.０ｋＷ	１０
１.５ｋＷ	１５

電源区分	略号
200Ｖ３相	3
異電圧	0

1 取扱い上のご注意

安全にご使用いただくために

A．お使いになる前に

注 意（caution） 取扱いを誤った場合に、傷害を負うかまたは物的損害が発生することが想定される場合。

■運搬・組立時

運搬・組立などの時にコンベヤを落としてケガをしないように十分に注意して行ってください。また、クレーン等による吊り上げの時のバランスにも注意してください。

■アース線・漏電しゃ断器

感電防止のため、必ず「アース線」を接続してご使用ください。
また、電源側に「漏電しゃ断器」を取付けてご使用ください。
（電気設備技術基準に定める保護装置のある回路でご使用ください。）

■非常停止装置（釦）

コンベヤ周辺に作業者が近づく場合やコンベヤ上で作業を行う場合などには、必ず「非常停止装置（釦）」をその周辺に配置してください。更に、ご使用前には非常停止装置（釦）の位置と作動状態の確認を行ってください。

■起動警報装置

運転操作位置からコンベヤを監視できない部分がある場合には、起動を予告する「起動警報装置」を設けてご使用ください。

■水ぬれ防止／防水対策品

水などのかからない場所でご使用ください。水などのかかる場所では「防水対策品」（オプション）をご使用ください。

■爆発雰囲気使用禁止

爆発の危険のある雰囲気(危険なガス、粉塵などのある場所)では使用しないでください。

□ 高所または傾斜でご使用の場合は…

■下面カバー･立入り防止柵

装置・機器の下に人が立ち入る恐れがある高さの部分には危険防止のため必ず「下面カバー」または「立入り防止柵」(いずれもオプション)を設けてください。

■ガードレール・上面カバー･サイドカバー

運搬物の落下を防止するため「ガードレール」または「上面カバー」「サイドカバー」(いずれもオプション)を取付けてください。

■ブレーキ装置

傾斜でご使用の場合、コンベヤの逆走・逸走を防止するため、必ず「ブレーキ装置」(オプション)を取付けてください。

■ 周 囲 条 件

周囲温度： ０℃～＋４０℃
周囲湿度： 相対湿度９０%以下(結露のないこと)
雰 囲 気： 屋内(腐食ガスなどのない所)
標 高： １，０００m以下

［注］ １．放送機器や高周波ウェルダー機器の近くなどの強電界場所では、誤作動を起こすことがあります。（その場合は設置場所をできるだけ離すか、十分なシールドを行ってください。）
２．本機にインバータをご使用の場合は、高周波の影響を他機に及ぼすことがありますので、その場合は設置場所をできるだけ離すか、十分なシールドを行ってください。

B. 運転中には

警告 (warning)

取扱いを誤った場合に、重大災害が生じることが想定される場合

■接触禁止
コンベヤ運転中は、絶対に手を触れないでください。
コンベヤに巻き込まれてケガをする恐れがあります。

■上乗り禁止・くぐり抜け禁止
コンベヤの上に乗ったり、コンベヤの下をくぐり抜けたりしないでください。転倒したり、コンベヤに巻き込まれたり・はさまれたりしてケガをする恐れがあります。

注意 (caution)

取扱いを誤った場合に、傷害を負うか又は物的損害が発生することが想定される場合。

■はさまれ・巻き込まれ防止
コンベヤに近づいて作業を行う場合は、はさまれ・巻き込まれないよう十分ご注意ください。思わぬケガをする恐れがあります。

■安全カバーは外さない
安全カバーなどがついている場合は、保守･点検などの時以外は外さないでください。プーリなどの回転部に巻き込まれてケガをする恐れがあります。

注意 (caution)

取扱いを誤った場合に、傷害を負うか又は物的損害が発生することが想定される場合。

■負荷起動禁止
コンベヤ上に運搬物をのせたまま起動しないでください。過負荷になりモータを焼損する恐れがあります。特に変速仕様のとき低速で長時間運転するとモータを焼損することがあります。カタログに表示されている所定の仕様・運搬能力の範囲内でご使用ください。

■ぶら下がり禁止
傾斜コンベヤの先端にぶら下がったり、押し下げたりしないでください。転倒などでケガをする恐れがあります。

■転倒防止
コンベヤをご使用の際、屋内・屋外にかかわらず転倒防止のため必ずアンカーボルトなどで固定してください。

C. お使いになった後に

注意 (caution)

取扱いを誤った場合に、傷害を負うか又は物的損害が発生することが想定される場合。

■電源を切る
移動・点検・清掃などのときは、必ず電源を切ってから行ってください。電源が入っていると突然コンベヤが起動する恐れがあり危険です。また、長時間ご使用にならないときは、漏電防止のため必ずコンセント(またはコネクタ)プラグを抜いてください。

［注］
1. 労働安全衛生法の規則を遵守してご使用ください。
2. お客様による改造、または用途以外のご使用については、弊社の保証範囲外となりますのでご承知ください。

■ 警告標識等の種類と取付け配置

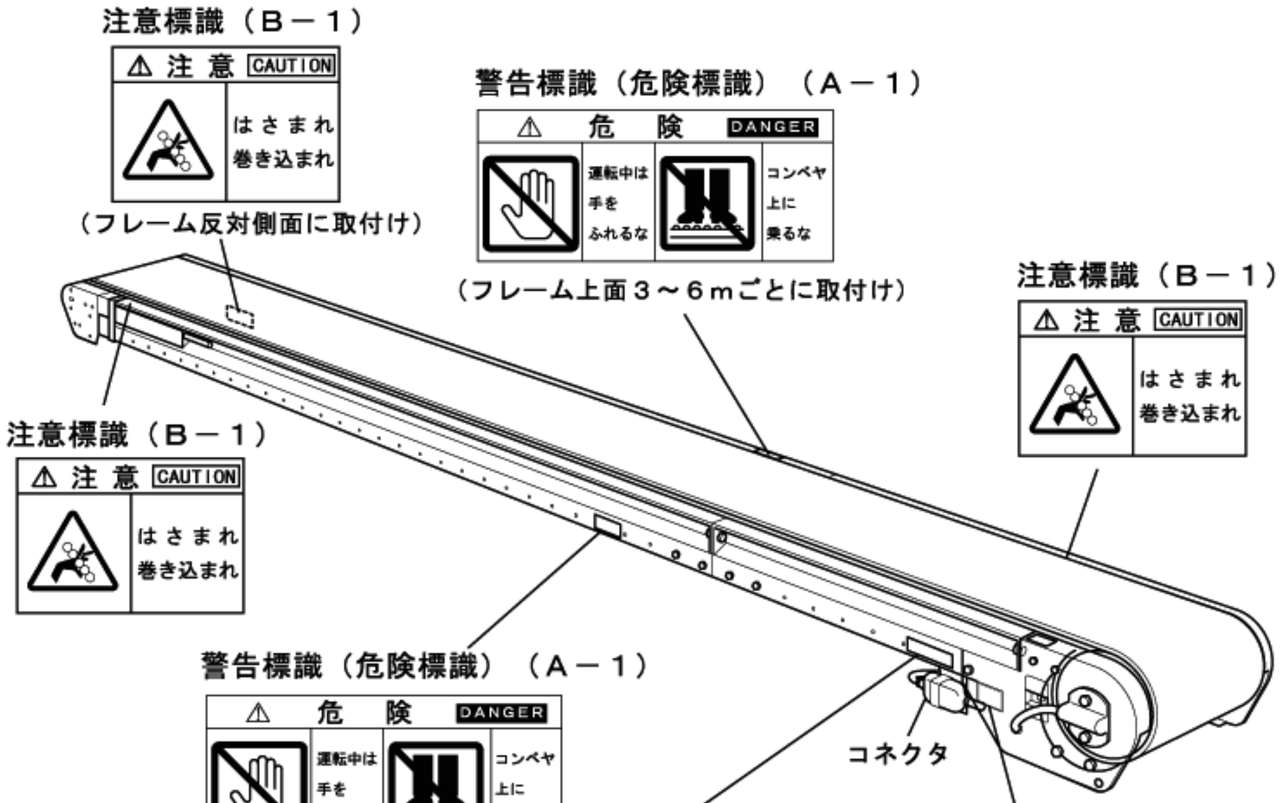
本機標準形の警告標識等の種類と取付け配置は次のとおりです。

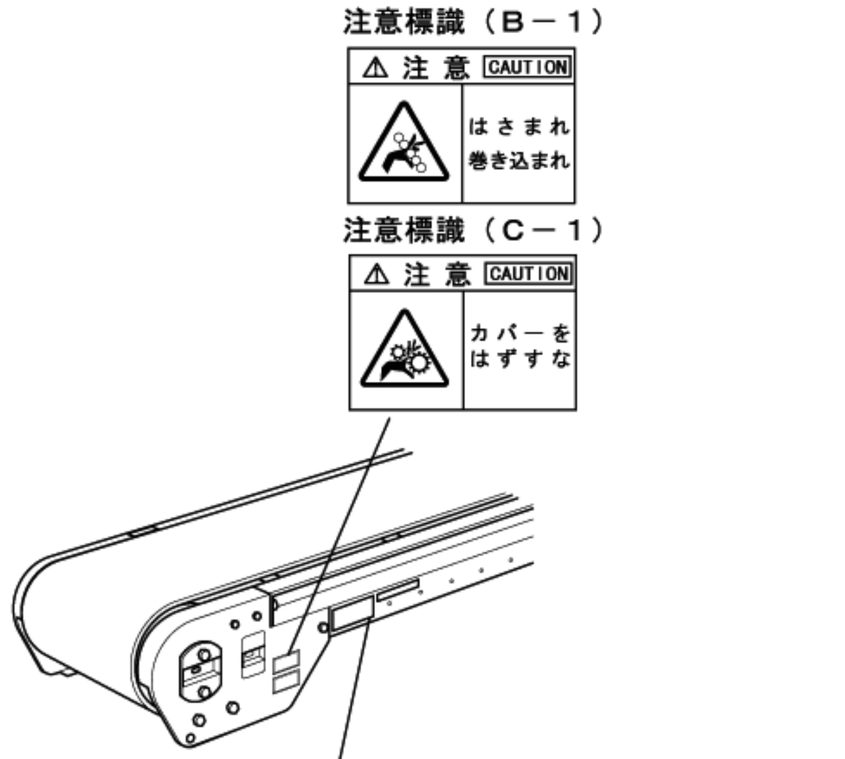
（１）警告標識の種類

標識区分	標識（ラベル）	標識の意味
・警告標識 （危険標識）	（Ａ－１） 	■運転中は手をふれるな コンベヤ運転中は、絶対に手を触れないでください。 コンベヤに巻き込まれてケガをするおそれがあります。 ■コンベヤの上に乗るな コンベヤの上に乗らないでください。転倒したり、コンベヤに巻き込まれたり・はさまれたりしてケガをするおそれがあります。
・注意標識	（Ａ－１） 	■必ずアース線を接続せよ 感電防止のために、必ずアース線を接続してご使用ください。 ■移動・点検・清掃時には電源を切れ 移動・点検・清掃などのときは、必ず電源を切ってから行ってください。 電源が入っていると突然コンベヤが起動するおそれがあり危険です。
	（Ｂ－１） 	■はさまれ・巻き込まれ注意 コンベヤに近づいて作業を行う場合は、はさまれ・巻き込まれないよう十分ご注意ください。思わぬケガをするおそれがあります。
	（Ｃ－１） 	■カバーをはずすな 安全カバーなどが付いている場合は、保守・点検などのとき以外は外さないでください。プーリなどの回転部に巻き込まれケガをするおそれがあります。

（２）警告標識等の取付け配置

（エスコン®フラット　ＢＦ形の例）





・エスコン取扱い注意　銘板（1kWの場合の例）

相　　数	３相
定格電圧	２００/２２０
定格出力	１ｋＷ
定格周波数	５０/６０Hz

取 扱 い 注 意　　１kW

1．労働安全衛生規則などによる感電防止用漏電遮断装置は電源側に設置してください。設置の困難なときは必ず接地（アース）を行ってください。また漏電遮断装置を設置しても、アースより安全のために接地をおすすめします。

2．電源コンセントを四芯にして、アースをご使用ください。

三機工業株式会社

・製作年月　JOB No.ラベル

製作年月　２００□年□月　ＪＯＢ Ｎｏ．□□－□□□□□□

・コンベヤ形式仕様　銘板

エスコン　フラット	三機工業株式会社	
形　式	機　種	ベルト幅cm　機長m
	□ ＢＦ □	□ － □（　－　）
製造２００□年□月	製造 No.	□

［注］→詳細は P.3 参照

2 各部名称

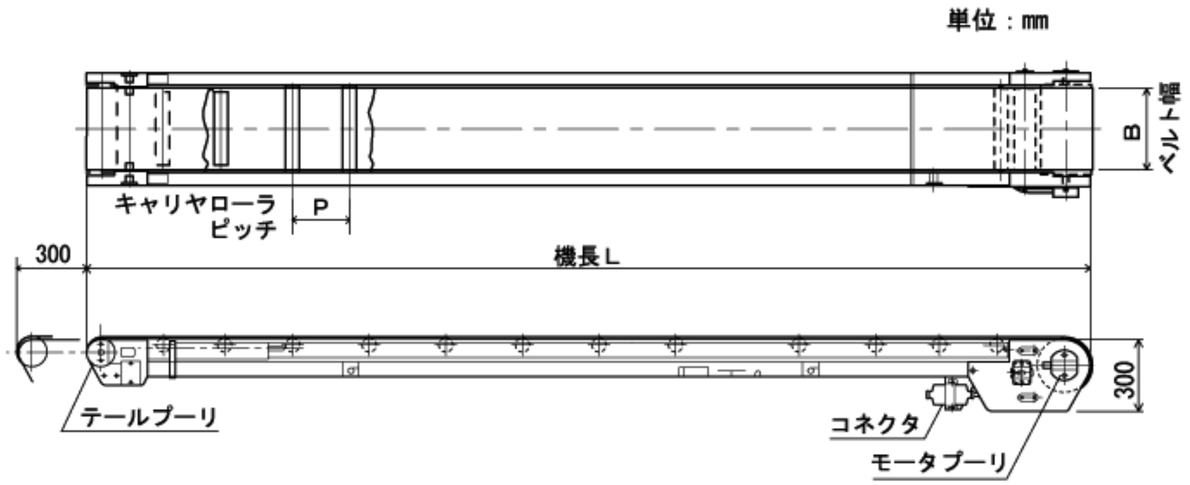
2－1　エスコン® フラット（ＢＦ，ＢＦＧ，ＢＦＧＳ形）の各部名称

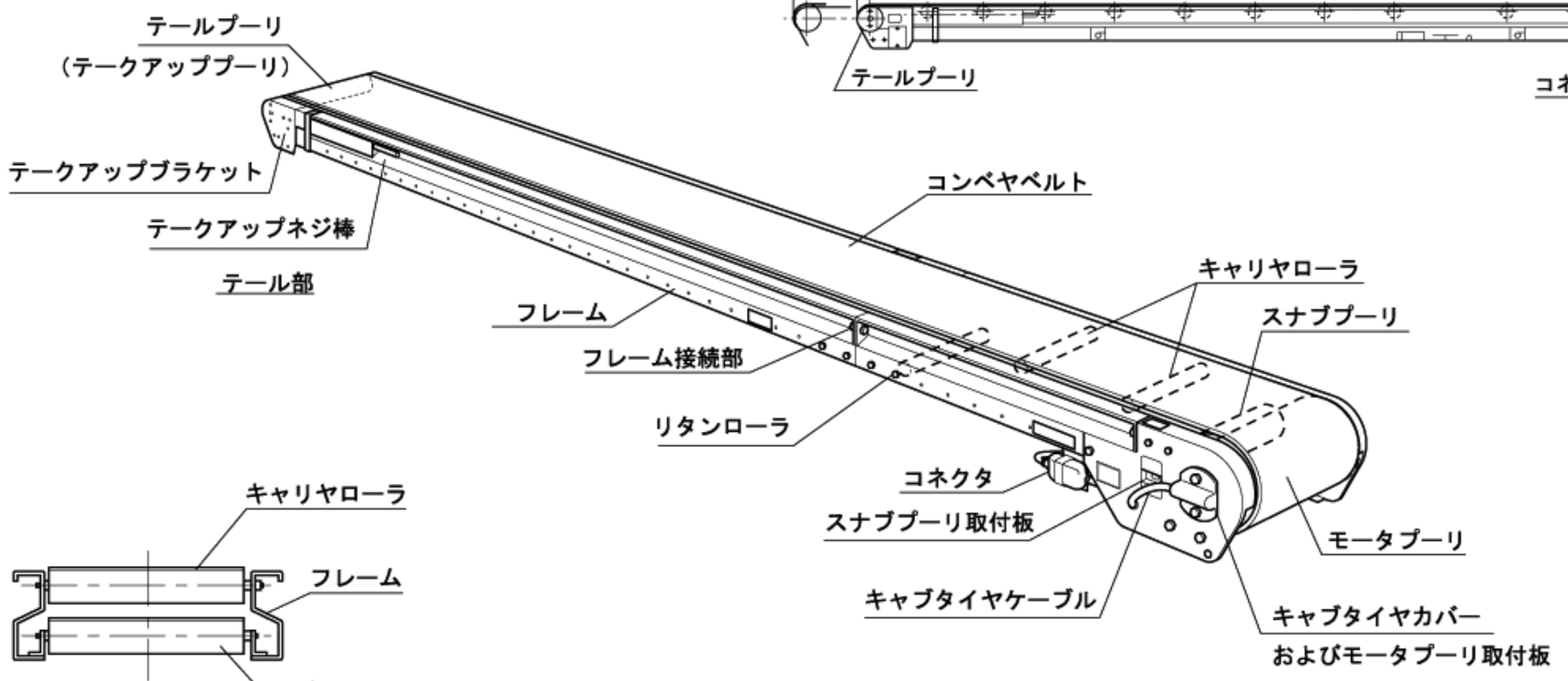
（1）エスコン® フラット　ポータブルタイプ

適用機種：ＢＦ形（モータプーリ駆動），
ＢＦＧ形（ギャドモータ駆動）

（注：本図は ＢＦ形／ヘッドドライブ方式・
モータプーリ駆動・テールテークアップ形の例）

単位：mm



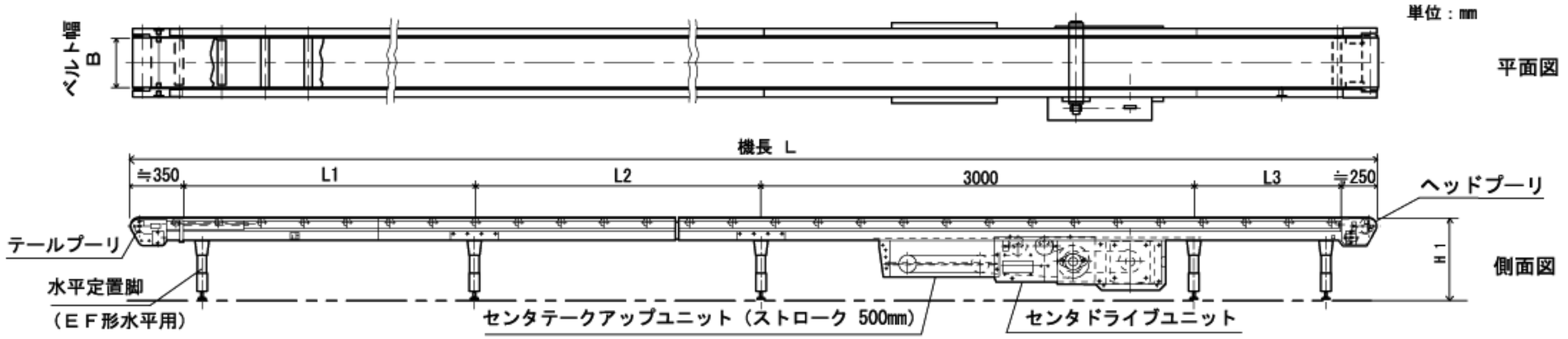


［注］ドライブ方式およびテークアップ形式の種類・詳細は次頁以降をご参照ください。

（２）エスコン　フラット　フィックスタイプ（定置式）

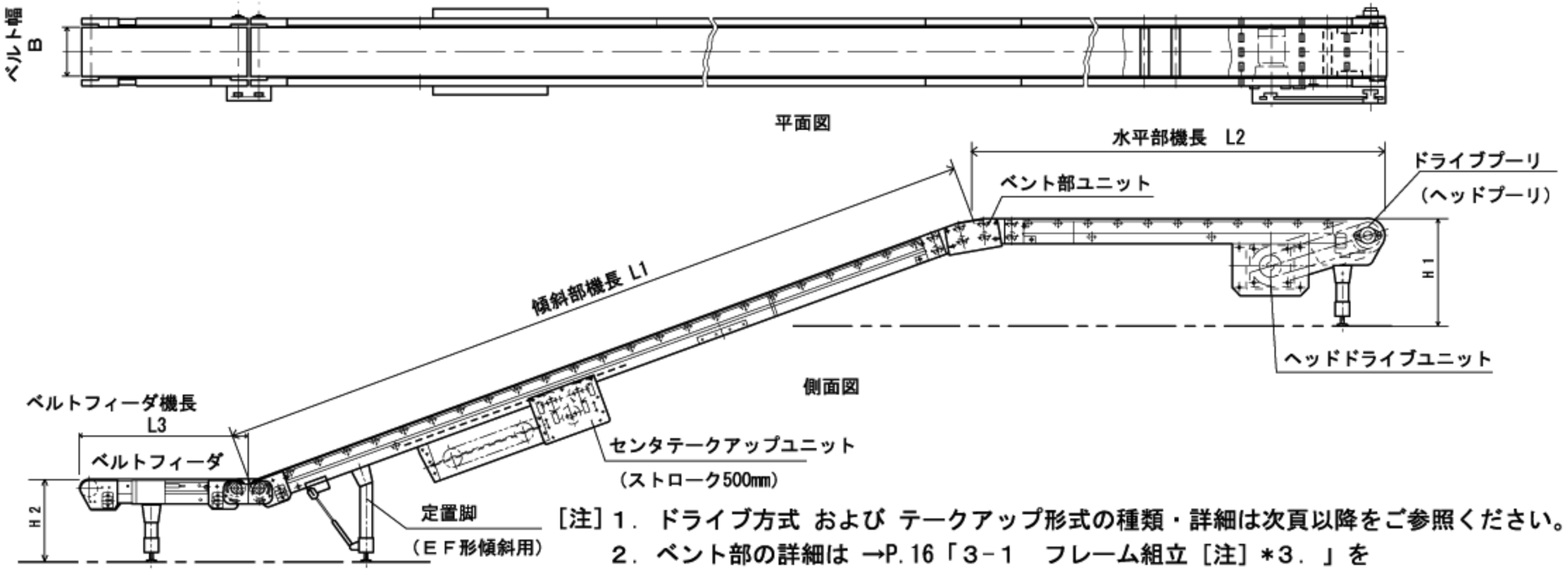
（２－１）フィックスタイプ　水平形　／適用機種：ＢＦ形（モータプーリ駆動），ＢＦＧ形（ギャドモータ駆動）

（ 注：本図は ＢＦＧ形／センタドライブ方式・ギャドモータ駆動・センタテークアップ 500㎜ ストローク形の例）



（２－２）フィックスタイプ　傾斜形　／適用機種：ＢＦＧＳ形（ギャドモータ駆動・定置傾斜形）

（注：本図は ＢＦＧＳ形／ヘッドドライブ方式・ギャドモータ駆動・センタテークアップ 500㎜ ストローク形 ベルトフィーダ付きの例）

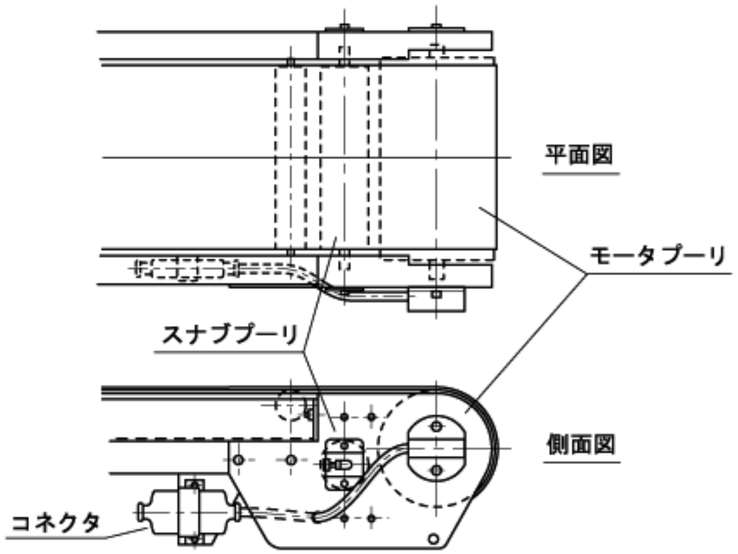


［注］１．ドライブ方式 および テークアップ形式の種類・詳細は次頁以降をご参照ください。
２．ベント部の詳細は →P.16「３－１　フレーム組立［注］＊３．」を
ベルトフィーダの詳細は →P.20「３－４　ベルトフィーダの取付け」をそれぞれご参照ください。

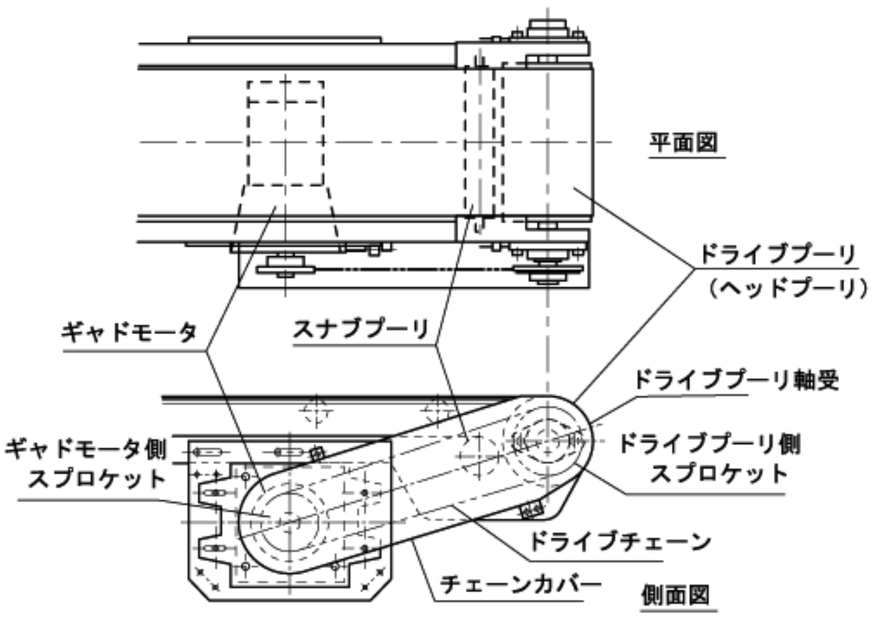
エスコン®フラット（ＢＦ，ＢＦＧ，ＢＦＧＳ形）ドライブ配置区分

ヘッドドライブ方式

●モータプーリ駆動（ＢＦ形）ヘッドドライブユニット



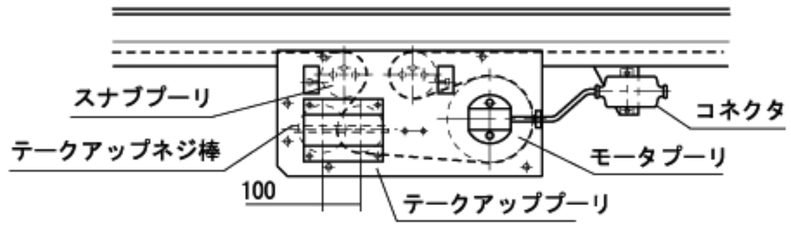
●ギャドモータ駆動（ＢＦＧ，ＢＦＧＳ形）ヘッドドライブユニット



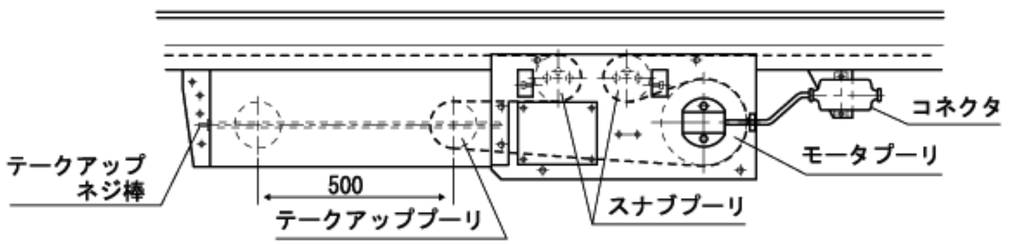
センタドライブ方式

●モータプーリ駆動（ＢＦ形）センタドライブユニット

●テークアップストローク：１００㎜形

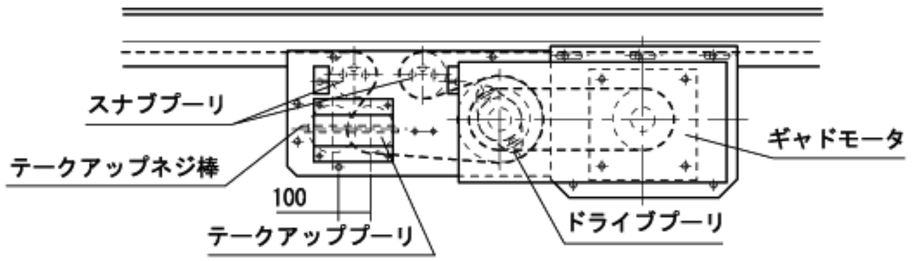


●テークアップストローク：５００㎜形

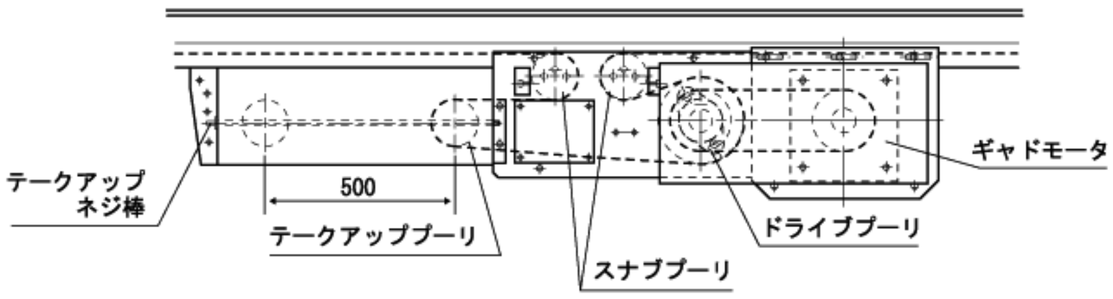


●ギャドモータ駆動（ＢＦＧ，ＢＦＧＳ形）センタドライブユニット

●テークアップストローク：１００㎜形

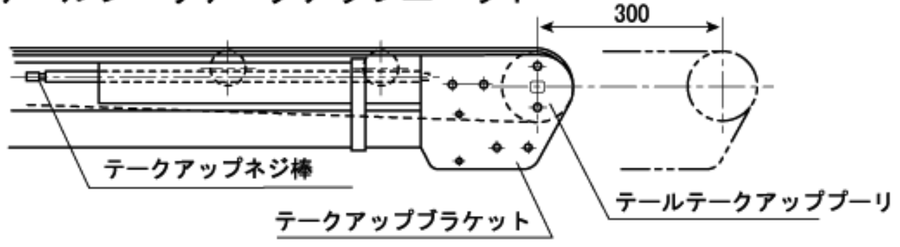


●テークアップストローク：５００㎜形

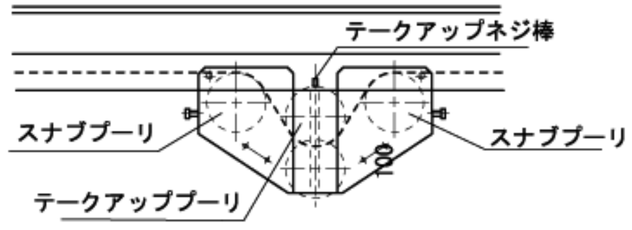


●テークアップ形式

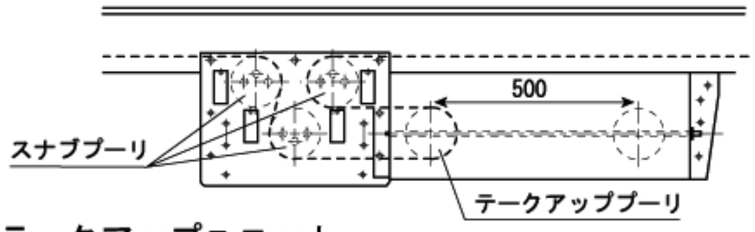
●テールプーリテークアップユニット



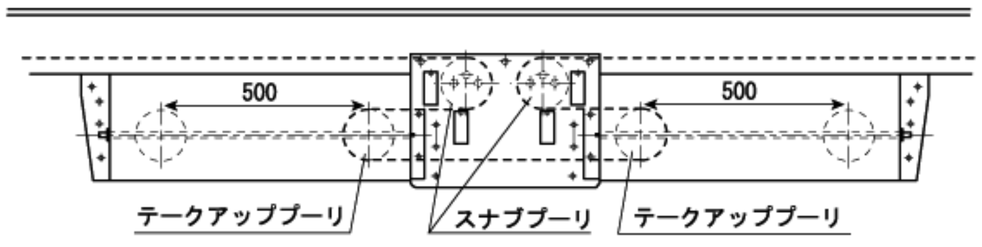
●縦形センタテークアップユニット
（テークアップストローク：１００㎜）



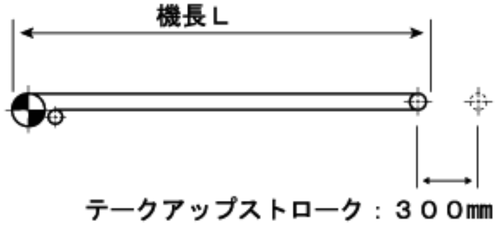
●横形センタテークアップユニット
（テークアップストローク：５００㎜）

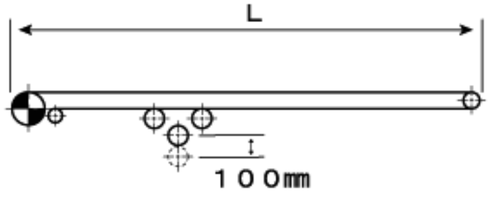


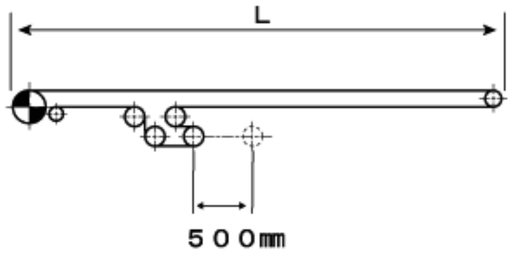
●横形センタテークアップユニット
（テークアップストローク：５００+５００㎜）

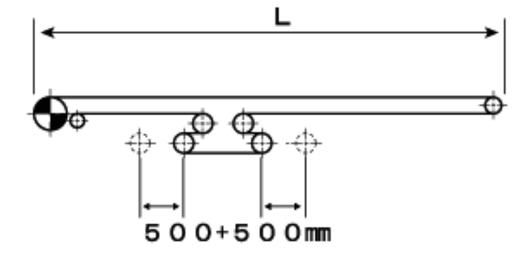


ヘッドドライブ



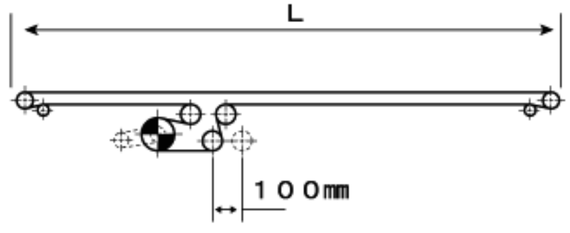


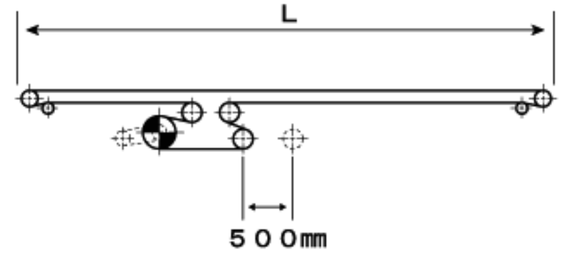


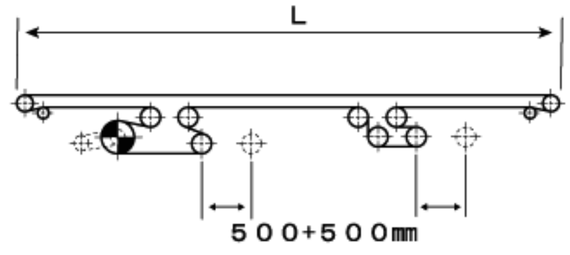


センタードライブ

［注］頭尾部のスナブプーリは正逆運転する場合のみに取付けられます。





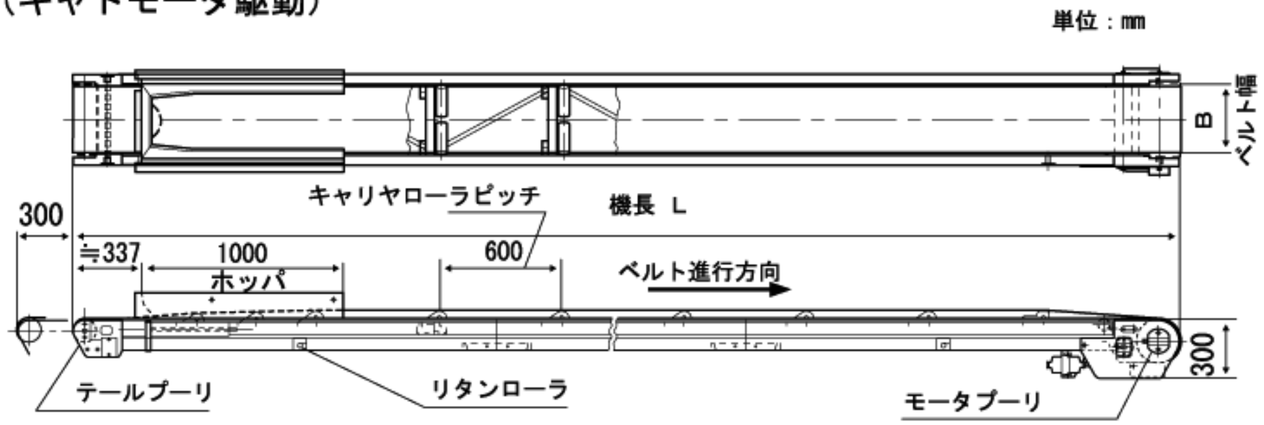


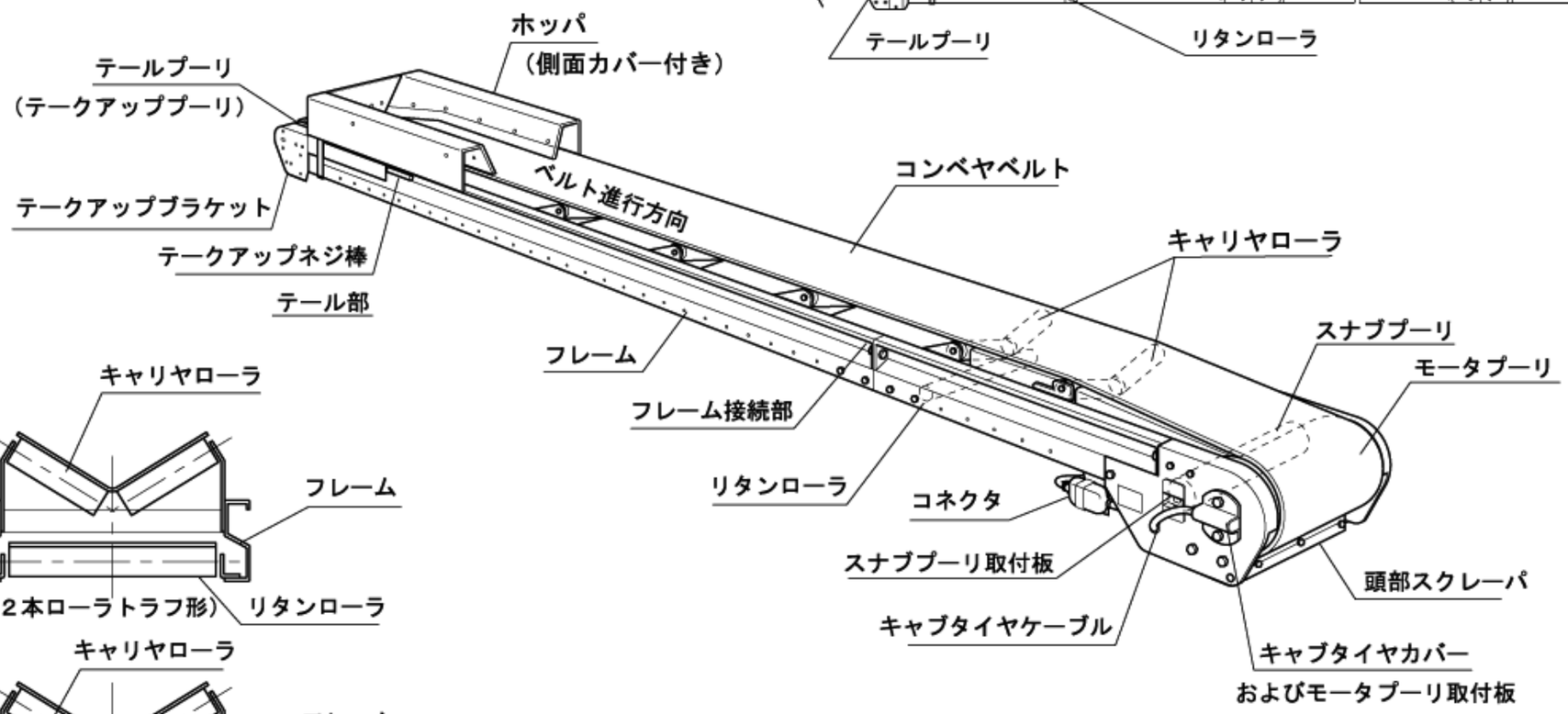
２－２　エスコン® ビーティー（ＢＴ・ＢＴＧ形）の各部名称

適用機種：　ＢＴ形（モータプーリ駆動），ＢＴＧ形（ギャドモータ駆動）

（注：本図はＢＴ形／モータプーリ駆動の例）

単位：mm





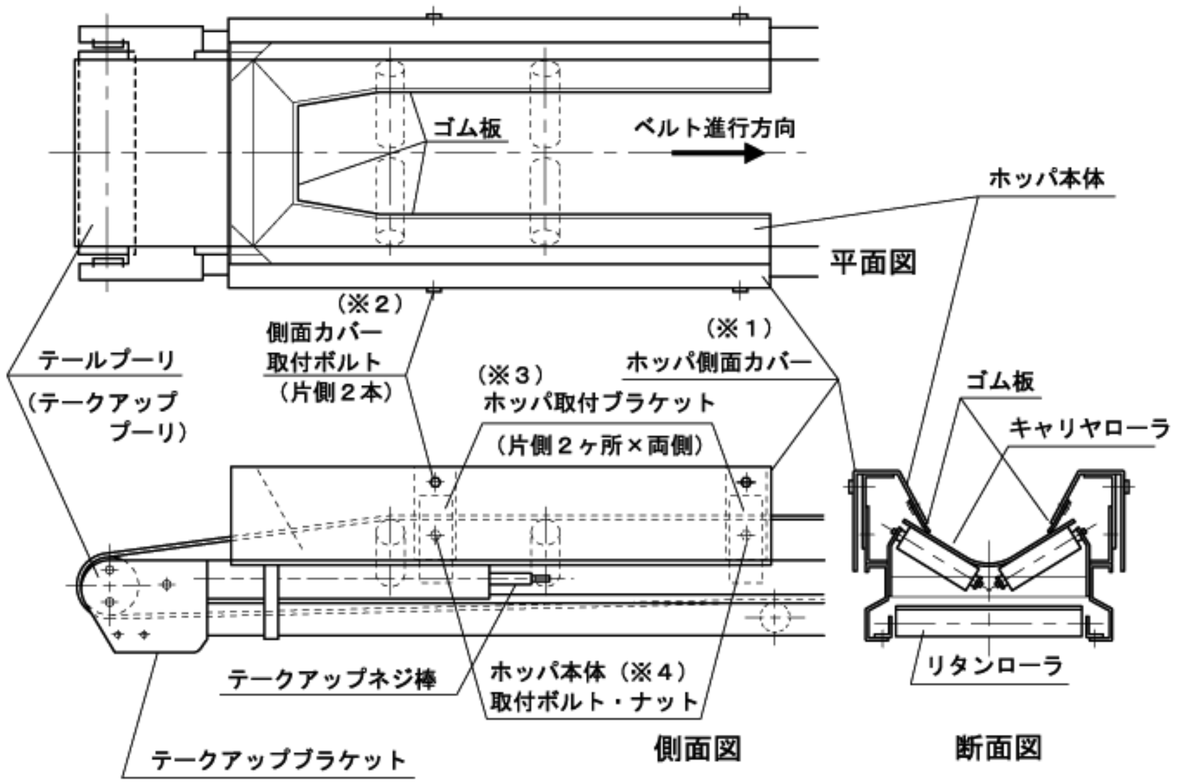
ヘッド部（モータプーリ駆動の場合）

中間断面図

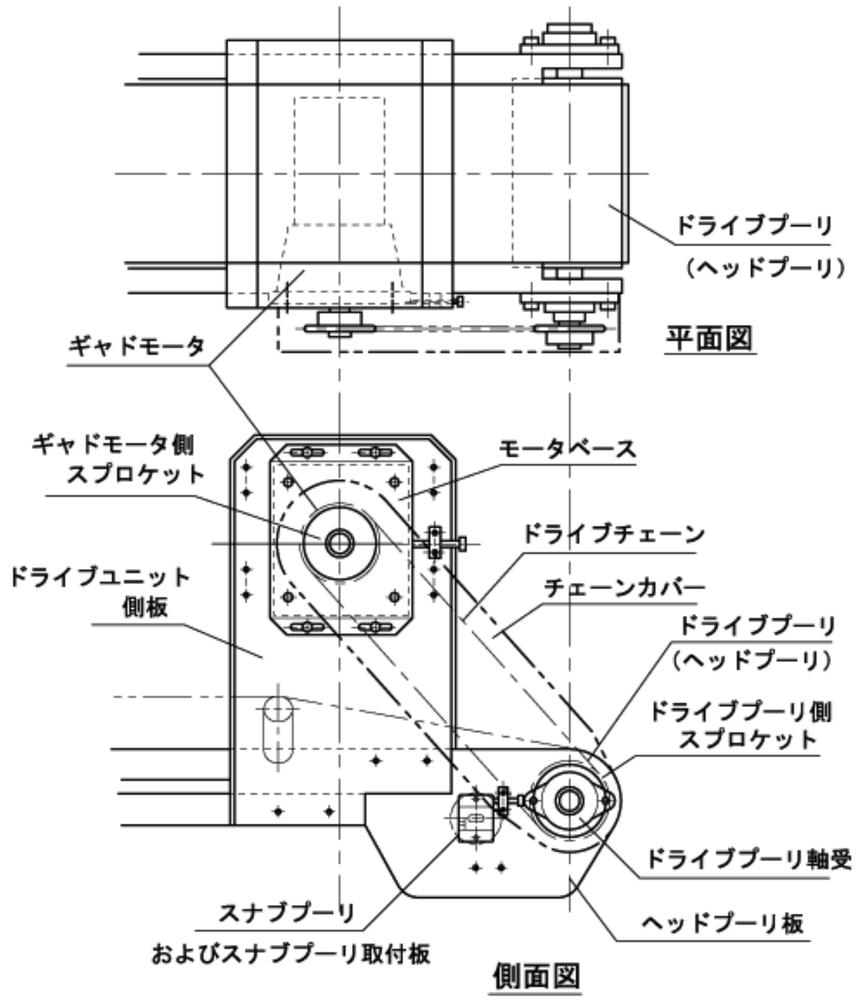
［注］ギャドモータ駆動の場合およびホッパユニット詳細は次頁をご参照ください。

●エスコン® ビーティー（ＢＴ，ＢＴＧ形）ホッパユニット

（ベルト幅350～450㎜２本ローラトラフ形の例）



●エスコン®ビーティー／ギャドモータ駆動（ＢＴＧ形）



［注］エスコン®ビーティー／ホッパユニットの組立取付けについて

ホッパユニットの組立取付けが必要な場合には、次のようにしてください。

１）ホッパ左右側面のホッパ側面カバー（※１）を取付ボルト（※２）
（片側２本）を緩めて左右とも一旦外してください。

２）ホッパ本体左右側面のホッパ取付ブラケット（※３）（片側２ヶ所×両側）
を、コンベヤフレームに付属のホッパ取付ブラケットの取付穴に合わせて
取付ボルト・ナット（※４）で取付けてください。

３）ホッパ本体のゴム板とコンベヤベルトが軽く接触する状態になっているかチェックしてください。
接触する状態が少ないか、または大きい場合は、ゴム板の押え取付ボルト・ナットを緩めて軽く接触するように取付位置を調整してください。
接触状態が強すぎると過負荷となり、ベルトを傷めますのでご注意ください。

４）ホッパ左右側面に、先に外した側面カバー（※１）を取付ボルト（※２）で再び取付けてください。

3 組　立

３－１　　フレームの組立

機長4.7mを超える場合は分割してお届けいたしますので、
次の順序で組立ててください。

1．尾部フレーム（※２）のテール部のテークアップネジ棒（※３）を回してテールプーリ（※4）をヘッド部側に寄せてください。（センタテークアップ形の場合は同様にテークアップネジ棒を回してテークアッププーリをゆるみ側に寄せてください。）

2．尾部フレームのリタンローラ（※５）をフレーム下面の取付ボルト・ナットをゆるめブラケットとともに外してください。更に尾部つなぎ材（※６）をフレーム側面の取付ボルト・ナットを緩めて外してください。（→P.15［注］*1.参照。）なお、輸送用の仮脚が付いている場合は外してください。

［注］エスコン ビーティー（ＢＴ,ＢＴＧ形）で尾部にスカート・ホッパが付属している場合は同様に外してください。

3．折りたたまれたベルトを伸ばし、ベルトの間に尾部フレーム（※２）を入れ、頭部フレーム（※１）の上に右図のように約１ｍ重ねてください。

4．重ねた尾部フレーム（※２）をずらしながらベルトを延ばして、ベルトをフレーム上下の所定の位置に配置してください。

5．頭部および尾部のフレームを水平に置き、フレーム端部左右の中間部連結板（※７）を接続部前後の正規の位置に合わせ、ボルト・ナットで締付け固定してください。この際、頭部・尾部フレームの曲がり（上下・左右の曲がり、ねじれ）の無いように正しく配置し、しっかりと締付け固定してください。（→P.15～［注］*2, *3,参照）中間フレームがある場合は、同様に各中間部連結板を正規の位置に合わせて締付け固定してください。

6．上記２項で外したリタンローラ（※５）および尾部つなぎ材（※６）を元の位置に取付けてください。

［注］エスコン ビーティー（ＢＴ,ＢＴＧ形）で尾部にスカート・ホッパが付属していた場合、同様に元の位置に取付けてください。（P.13［注］参照）

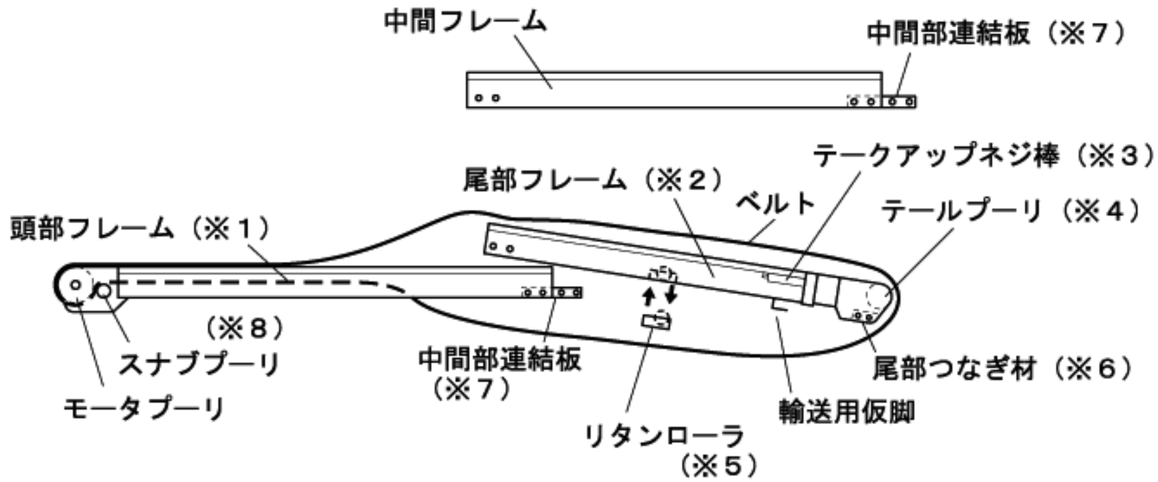
7．ベルトの中心とコンベヤの中心を合わせてから、テークアップネジ棒（※３）を回してテールプーリ（※４）をテール部側に寄せ、ベルトを張ってください。（センタテークアップ形の場合は同様にテークアップネジ棒を回してテークアッププーリを張り側に寄せてください。）

［注］ベルトの張り具合が同じになるように、左右交互に少しずつテークアップネジ棒を回してください。（→P.24「５．ベルトの張り方」参照）
なお、電気配線および脚などの付属品の取付けについては次頁（→P.17～）をご参照ください。

［注］組立コンベヤフレームを持ち上げるときなど、落してケガをしないよう十分に注意して作業してください。
なお、作業は必ず２人以上で行ってください。

●フレームの組立

（ＢＦ形／ヘッドドライブ方式・モータプーリ駆動
テールテークアップ形の場合の例）



［注］＊1．エンドレスベルトを単体別梱包でお届けする場合のベルト挿入について

機長15.01m以上の場合、エンドレスベルト（環状に接合されたベルト）を単体別梱包でお届けします。このベルトを挿入する際は、頭部フレームについても前記２項と同様にリタンローラおよびつなぎ材の取外し作業を行ってください。更に、スナブプーリ（※８）も外してください。

（各プーリ・ローラ類の外し方は、→p.40～「９．プーリ・ローラ類の外し方」をご参照ください。）

●次のドライブ方式・テークアップ形式で、エンドレスベルトが挿入されていない場合には、→P.34～「７．ベルトの交換」をご参照ください。

（１）ギャドモータ駆動・ヘッドドライブ方式 の場合　（→P.35　［注］＊1.参照）

（２）エスコン®フラット／ センタテークアップ形　の場合（→P.35　［注］＊2.参照）

（３）エスコン®フラット／ センタドライブ方式 ・センタテークアップ形　の場合（→P.36（2）参照）

［注］ベルトの現場エンドレス加工について

オプションとして、ベルトをコンベヤの設置現場で、エンドレス加工（環状に接続加工）して取付けることもできます。　この場合、ベルト交換作業は原則として専門業者が行いますが、状況によってはユーザにご協力いただく場合もあります。また、加工作業のための余裕スペースが必要となり、場所によっては作業できない場合もありますので事前にご相談ください。

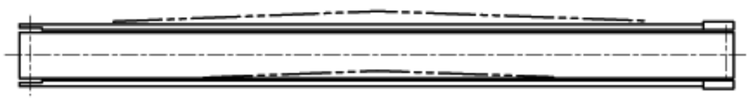
［注］＊2.組立・据付時の注意

（１）ポータブルタイプおよびフィックスタイプ（定置式）傾斜形の場合は、コンベヤの真直度（フレームの上下・左右の曲がり、ねじれのないように）を正しくだしてから接続部の中間部連結板を取付ボルト・ナットで締付け固定してください。

（２）フィックスタイプ（定置式）水平形の場合は、接続部の中間部連結板の取付ボルト・ナット締付け固定する前に脚をフレームに取付けて仮組みし、コンベヤの真直度（フレームの上下・左右の曲がり、ねじれのないように）を正しくだしてから中間部連結板の取付ボルト・ナットを締付け固定してください。特に機長の長いコンベヤの場合に据付が容易になります。

●コンベヤの真直度

・曲がり



・レベル

・ねじれ

（中間フレーム断面図）

［注］*3. エスコン®フラット／フィックスタイプ傾斜形（ＢＦＧＳ形）のベント部の組立について

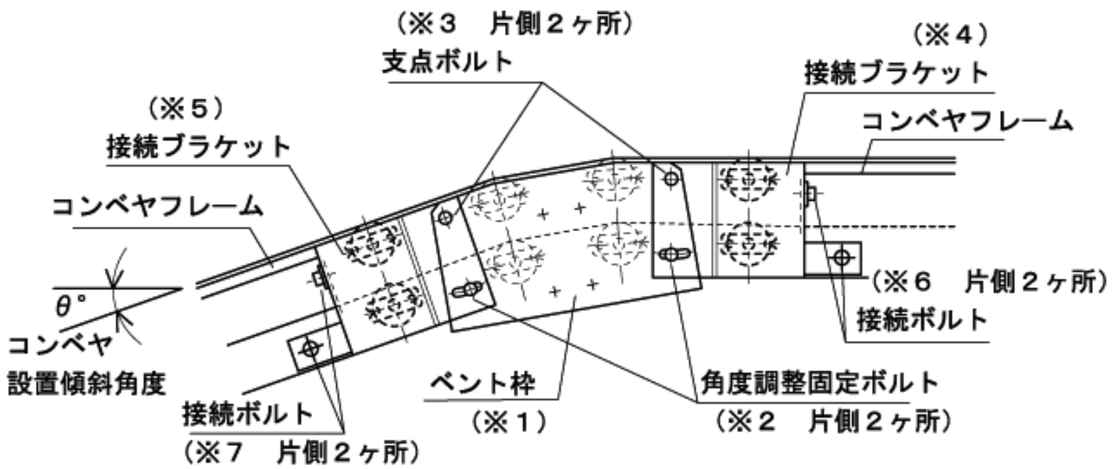
エスコン®フラット／フィックスタイプ傾斜形（ＢＦＧＳ形）のベント部が分割されている場合は、次のように組み立ててください。

１　先ず、ベント部ユニットのベント枠（※１）左右の角度調整固定ボルト（※２　片側２ヶ所）を一旦ゆるめてから左右の支点ボルト（※３　片側２ヶ所）を支点にしてベント枠をコンベヤフレームの所定の傾斜角度に概略調整し、左右の角度調整固定ボルト（※２）を軽く仮締めしてください。

２　ベント部ユニット前後の接続ブラケット（※４、※５）を、前後のコンヤフレーム端部に接続ボルト（※６、※７　片側２ヶ所）で左右をしっかりと取付け固定してください。

３　先に仮締めしたベント枠（※１）左右の角度調整固定ボルト（※２　片側２ヶ所）を一旦ゆるめてから左右の支点ボルト（※３　片側２ヶ所）を支点にしてベント枠を所定の傾斜角度に合わせて正しく調整した上、左右の角度調整固定ボルト（※２）をすべて締付け固定してください。このときコンベヤの設置傾斜角度θ°とベント枠部の設定角度θ°を正しく一致させてください。角度調整範囲５°～３０°です。

●エスコン®フラット／フィックスタイプ傾斜形（ＢＦＧＳ形）のベント部



３－２　電気配線について

標準形の電気配線は、次の通りとなっております。

●モータプーリ式の場合：モータプーリからコネクタまで

●ギャドモータ式の場合：ギャドモータのリード線まで

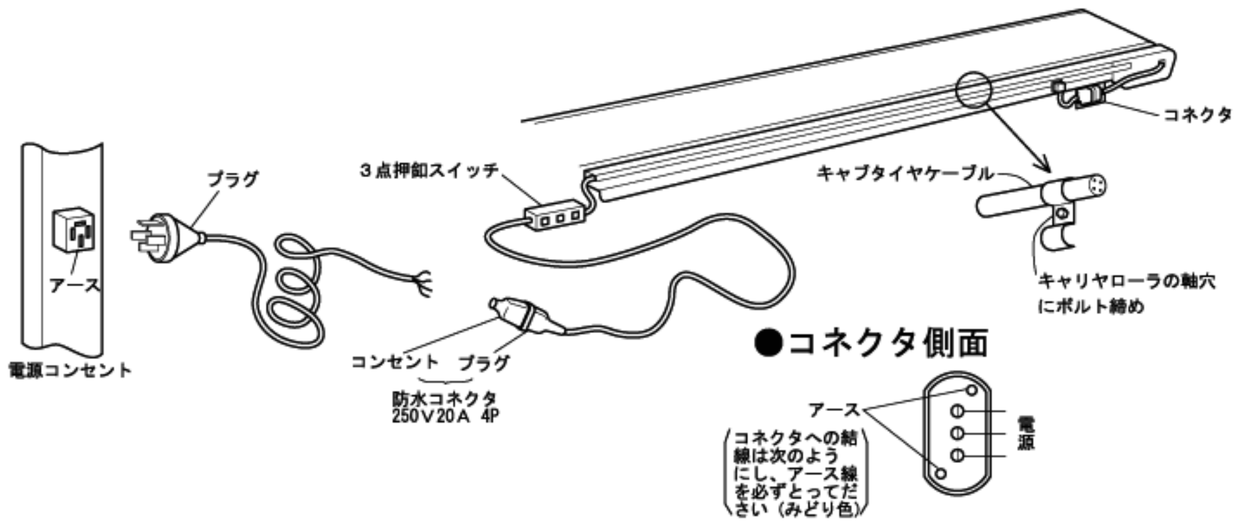
（これら以降の電気配線・電気部品等はオプションとなっています。）

これら以降の電気配線については取扱責任者（有資格者）にご連絡の上、電気設備技術基準、および各電力会社の内線定に従って、電源までの結線を確実に行ってください。

[注]1．電源ケーブルはアース付き、３相200Ｖは４芯、単相は３芯とし、必ず電源側にアース（接地）をとってからご使用ください。

2．過負荷・単相焼損などの事故防止のため、電源側に漏電しゃ遮断器（モータブレーカ）等の安全装置を必ず設置してください。

●　エスコン® フラット、エスコン® ビーティーの標準形電気配線



●モータプーリの基準定格電流値

電 源	３相200Ｖ		
出力	1kW	1.5.kW	2.2kW
50Hz	5.4A	6.6A (7.0A)	10.0A
60Hz	4.5A	6.0A (6.1A)	9.1A

［注］１．（　）内は強力Dタイプのときを示す。

２．電圧が定格電圧より上がると、電流値も上がりますのでご注意ください。

●キャブタイヤケーブルの使用範囲

	ケーブル太さ
ケーブル長さ	３相200Ｖ用
30m以内	1.25mm² × 4P
50m以内	2.00mm² × 4P
100m以内	3.50mm² × 4P

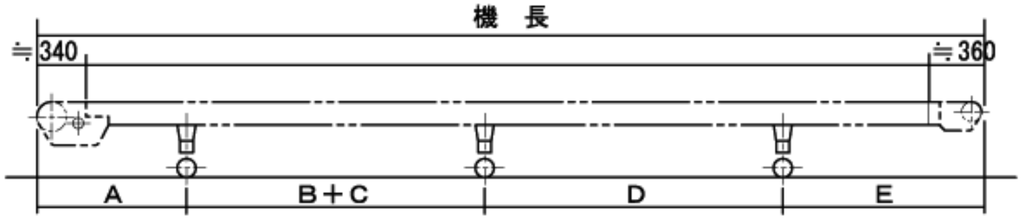
［注］連結運転は ３相200Ｖ用：３台まで、最大電流容量20Ａの場合です。

３－３　脚の取付け　（オプション）

（１）水平定置脚（ＥＦ形）、水平移動脚（ＥＣ形）の取付け

水平定置脚（ＥＦ形）・水平移動脚（ＥＣ形）のフレームへの取付けは、右図のようにフレーム下辺に脚ブラケットを取付ボルト・ナット左右各２本で締付け固定してください。　脚の取付けピッチは下図を参照ください。

●水平定置脚（ＥＦ形）・水平移動脚（ＥＣ形）の取付け位置



機　長 (m)	取　付　寸　法（mm）					１台分
	A	B	C	D	E	所要数
3.7	285	2,855	——	——	560	2ヶ
4.7	285	1,055	——	2,800	560	3ヶ
5.7	840	1,500	——	2,800	560	3ヶ
6.7	840	2,500	——	2,800	560	3ヶ
7.7	840	2,500	1,000	2,800	560	4ヶ
8.7	840	2,500	2,000	2,800	560	4ヶ
9.7	840	2,500	3,000	2,800	560	4ヶ

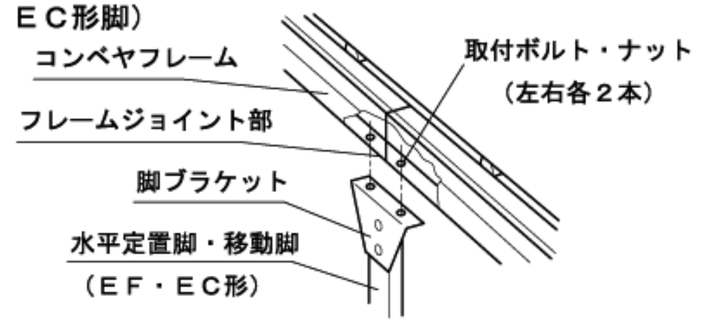
［注］１．上表は搬送物 50kg／ｍ以内の場合のＥＣ形脚の取付寸法を示します。
２．ＥＦ形脚、および搬送部51～100kg／ｍの場合のＥＣ形脚の取付けは、上表のA、C寸法は １／２の値とし、またD、E寸法は 3,000ｍ以内で原則として各フレームジョイント部に脚を配置してください。

２）傾斜俯仰移動脚（ＢＨＦ形）の取付け

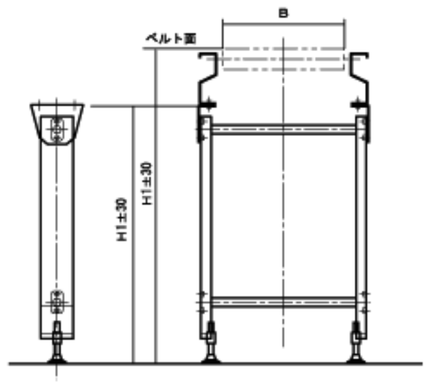
傾斜俯仰移動脚（ＢＨＦ形）のフレームへの取付けは、コンベヤフレームのヘッド部を持ち上げ、その状態を右図のようにコンベヤフレーム下辺の所定の位置に取付ピース（A）（B）で脚のパイプをはさむようにして取付ボルト・ナットを左右各２本で締付けて固定してください。（→　右図参照）

［注］
１．機長5.6m以下のコンベヤに傾斜俯仰移動脚（ＢＨＦ形）を取付ける場合は、転倒防止のため必ずモータプーリを下側（テール側）に配置してください。

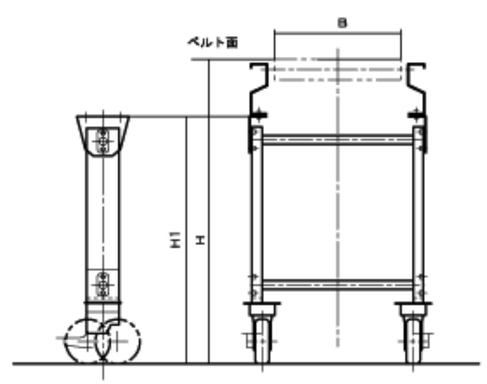
●水平定置脚・水平移動脚の取付け方法
（ＥＦ，ＥＣ形脚）



▼ＥＦ形（水平）

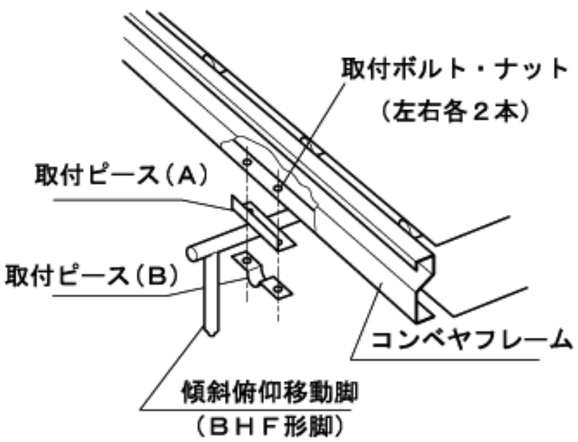


▼ＥＣ形（水平）

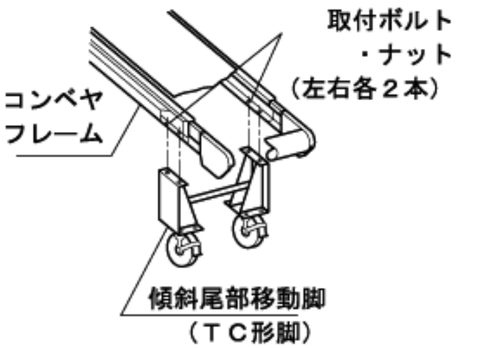


●傾斜俯仰移動脚・尾部移動脚の取付け方法

▼傾斜俯仰移動脚
（ＢＨＦ形）



▼傾斜尾部移動脚
（ＴＣ形）
［注］ＴＣ形脚の取付けは
上記ＥＦ，ＥＣ形脚に準じます。



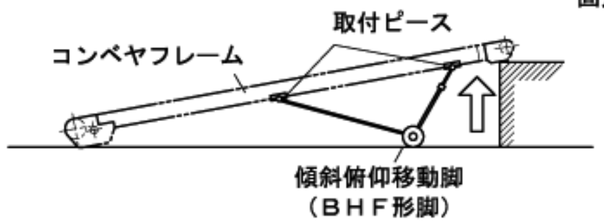
2．傾斜尾部移動脚を取付け・移動するときは、傾斜を最小高さにして行ってください。

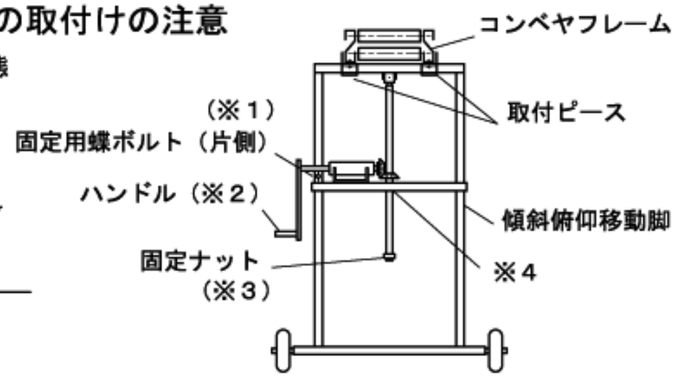
3．傾斜角度の変更は、固定用蝶ボルト（片側）（※１）を緩めてからハンドル（※２）を回して行ってください。角度の変更後は、必ず固定用蝶ボルト（片側）（※１）を締付けて固定してください。

4．長時間固定して使用する場合は、固定ナット（※３）を※４の位置までいっぱいに締めてご使用ください。

●傾斜俯仰移動脚（ＢＨＦ形）の取付けの注意

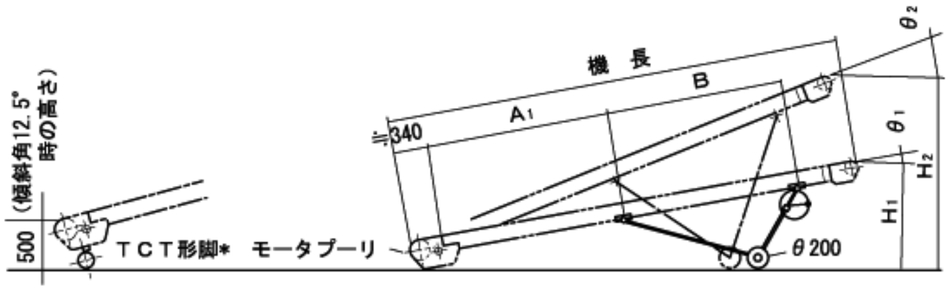
コンベヤのヘッド部を持ち上げた状態を保持してから脚を取付ける。



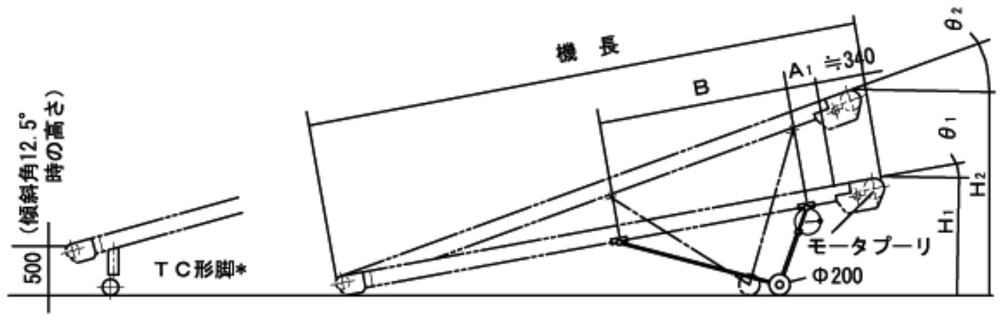


●傾斜俯仰移動脚（ＢＨＦ形）標準形の取付寸法

●ＢＨＦ形　機長5.6m以下の場合



●ＢＨＦ形　機長5.7m以上の場合



使用コンベヤ		ＴＣ，ＴＣＴ　形脚*		取付寸法（mm）		高さ（mm）		傾斜角	
形式	機長（m）	有・無	尾部高さ（mm）	A1	B	最小H1	最大H2	最小角 θ1	最大角 θ2
ＢＦ□－３．７	3.7	無	≒300	700	2,200	1,230	2,320	15° 10′	35° 10′
		有	≒500（510～460）	〃	〃	1,130	2,260	10° 10′	30° 50′
ＢＦ□－４．７	4.7	無	≒900	1,300	2,200	1,260	2,390	12°	27° 30′
		有	≒500（510～480）	〃	〃	1,150	2,300	8°	23° 40′
ＢＦ□－５．７	5.7	無	≒190	400	2,200	1,190	2,180	10° 10′	20° 50′
		有	≒500（540～470）	〃	〃	1,060	2,060	5° 20′	16° 20′
		無	≒190	〃	1,400	1,500	2,340	13° 30′	23°
		有	≒500（520～460）	〃	〃	1,450	2,260	9° 30′	18° 40′
ＢＦ□－６．７	6.7	無	≒190	600	2,200	1,170	2,140	8° 30′	17° 10′
		有	≒500（540～490）	〃	〃	1,050	2,010	4° 20′	13° 10′
		無	≒190	〃	1,400	1,520	2,330	11° 30′	19°
		有	≒500（520～480）	〃	〃	1,460	2,240	8°	15° 20′

*[注] 俯仰尾部移動脚　ＴＣ、ＴＣＴ形脚について

・ＴＣ形脚：　モータプーリを上側に配置した場合の尾部移動脚で、テール部フレームの下部に取付けます。（→　P.18右下図参照）

・ＴＣＴ形脚：モータプーリを下側に配置した場合の尾部移動脚で、ドライブ側板の下部に直接取付けます。

[注]１．上記形式欄 □ 内には、ベルト幅を cm で表示します。（適用ベルト幅：350～500mm）

２．上記の脚取付寸法は標準位置を示します。

３．機長5.6m以下の場合は、コンベヤの転倒を防止するため尾部駆動（モータプーリは下側）としてください。

４．最大高さ H2（最大角θ2）は俯仰可能寸法です。大きい傾斜角度で使用の際は、搬送物の滑りや転倒にご注意ください。

３－４　ベルトフィーダの取付け（オプション）

適応機種：エスコン®フラット／フィックスタイプ 傾斜形（ＢＦＧＳ形）

ベルトフィーダユニットはベルトコンベヤ本体とは別梱包でお届けしますので、これらを開梱後、次の手順でベルトコンベヤ本体に組付けてください。

（１）連動板・連動プーリ板の取付け位置の変更

傾斜するベルトコンベヤ本体とベルトフィーダとの搬送物の乗り移りを円滑に行うため、コンベヤの進行方向によって連動板または連動プーリ板の取付け角度を次のように変更してください。

（先にチェーンカバーは一旦取外し、終了後再び取付けてください。）

●下り専用コンベヤの場合：

ベルトフィーダユニットの左右の連動板（※１）の角度調整固定ボルトのうち、フィーダ側の固定ボルト（上側※２、下側※３）をすべてゆるめ、上側固定ボルト（※２）だけは左右共一旦取外してください。左右の連動板（※１）の取付け角度をフィーダ側の連動プーリ（※４）の軸中心に回転移動させてコンベヤ本体の傾斜角度に合わせた後、先に取外した上側固定ボルト（※２）を長穴の範囲内の取付穴に挿入して固定し、下側固定ボルト（※３）はそのままの位置で再び取付けて連動板（※１）を固定してください

●上り専用、または上り下り両用（正逆転）コンベヤの場合：

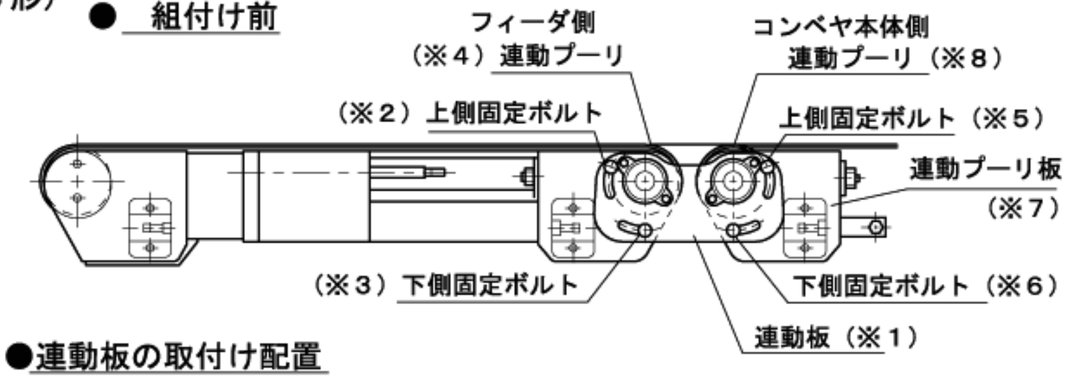
ベルトフィーダユニットの左右の連動板（※１）の取付け角度は水平のままにしておき、コンベヤ本体接続側の角度調整固定ボルト（上側※５、下側※６）を全てゆるめ、そのうち上側固定ボルト（※５）だけは左右共一旦取外してください。コンベヤ本体接続側の左右の連動プーリ板（※７）の取付け角度を、連動プーリ（※８）の軸中心に回転移動させてコンベヤ本体の傾斜角度に合わせた後、先に取外した上側固定ボルト（※５）を長穴の範囲内の取付穴に挿入して固定し、下側固定ボルト（※６）はそのままの位置で再び締付けて連動プーリ板（※７）を固定してください。

［注］

１）コンベヤ本体側にエンドレスベルトが既に配置されている場合は、ベルトフィーダユニットの連動プーリ（※８）を一旦取外し、コンベヤ本体のエンドレスベルトの輪の中に挿入してから再組立してください。

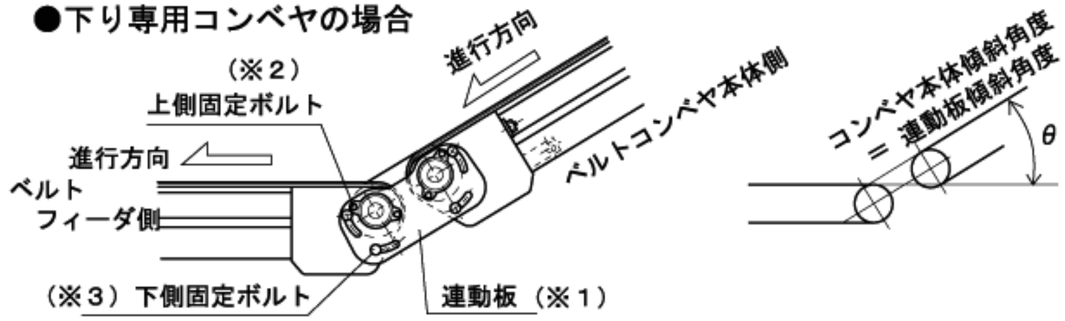
２）コンベヤ本体とベルトフィーダを水平に連結させる場合は、双方の連動板は水平のままにしておいてください。

●　組付け前

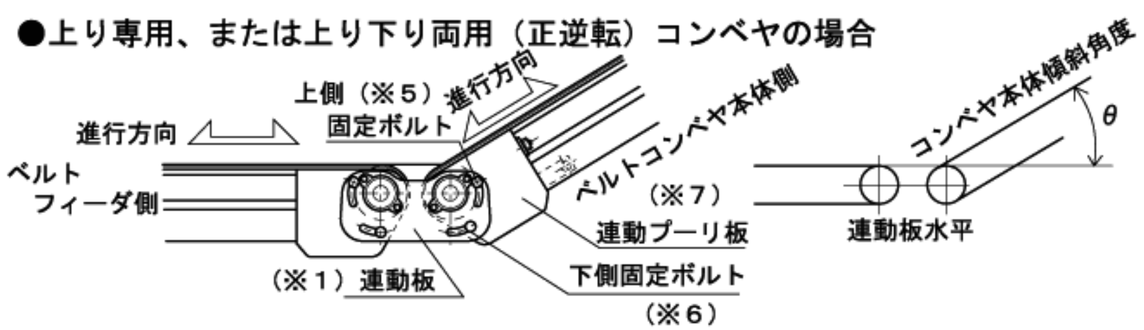


●連動板の取付け配置

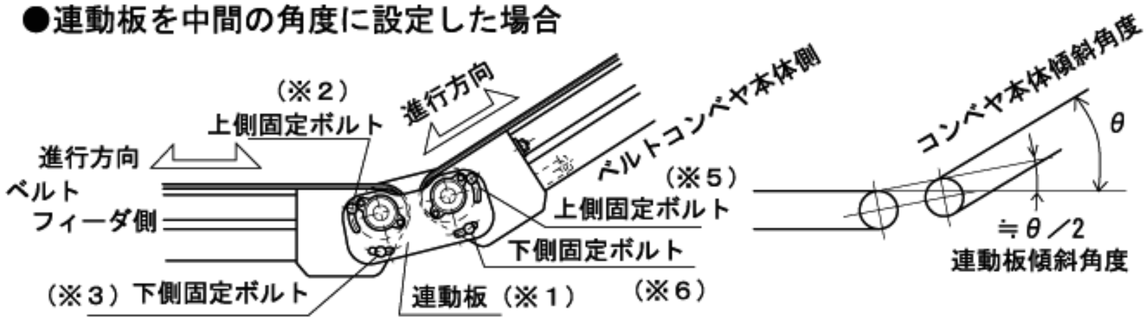
●下り専用コンベヤの場合



●上り専用、または上り下り両用（正逆転）コンベヤの場合



●連動板を中間の角度に設定した場合



（２）コンベヤ本体への取付け

ベルトフィーダユニット左右の連動プーリ板（※７）をコンベヤ本体のテールフレーム端部に挿入し、左右の取付ボルト・ナット（片側２本×両側）（※９）で固定してください。

［注］

（１）連動用ドライブチェーンがかかっていない場合は、コンベヤ本体、およびベルトフィーダ側の連動用スプロケットにドライブチェーンを取付けてください。
コンベヤを運転する際は必ずチェーンカバーを取付けてから行ってください。

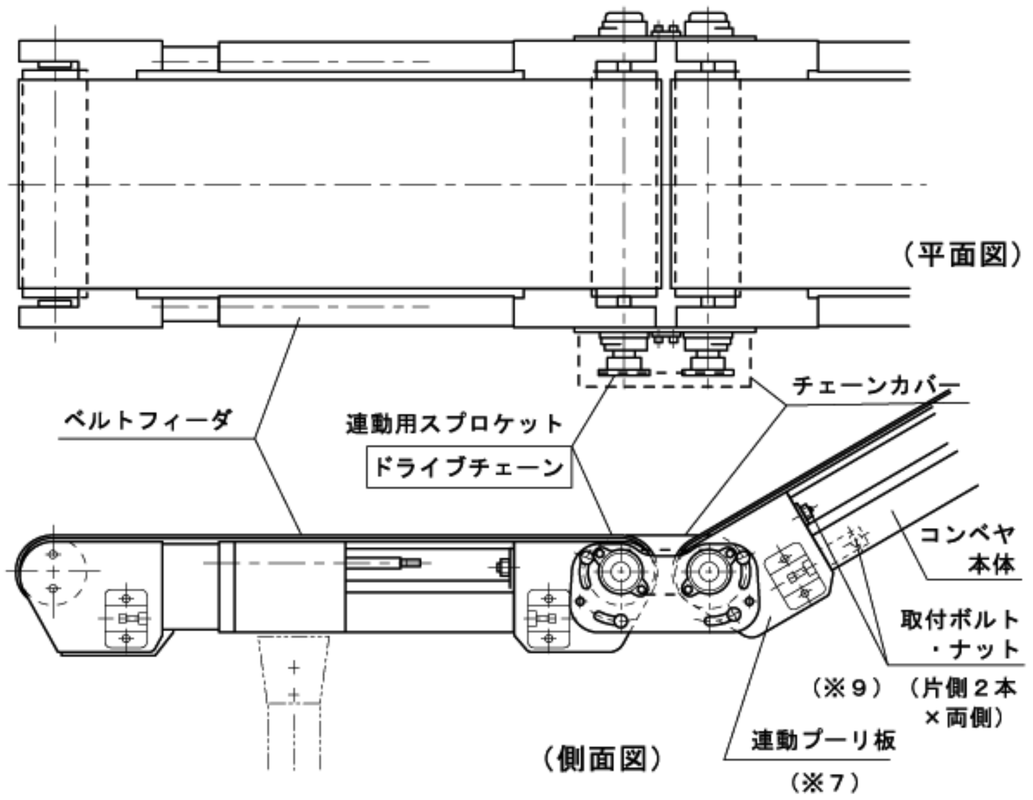
（２）コンベヤ組立運転後に搬送物の乗り移りの状況をみて、乗り移りを更に円滑に行いたいときには、ベルトフィーダユニットの連動部の角度調整固定ボルト（※２、※３、※５、※６）をすべて一旦ゆるめ、左右の連動板（※１）の取付角度をコンベヤ本体の傾斜角度とベルトフィーダ本体の水平位置との中間の角度に変えてみてください。搬送物の乗り移り状況の最も良い角度に連動板を設定し、角度設定後は全ての固定ボルトを再び締付けて固定してください。
（→　P.20　右下図　参照）
角度調整の際には、必ず電源を切ってから行ってください。

（３）ドライブチェーンの給油は３ヶ月毎、または１０００時間毎に行ってください。

（４）「中間テークアップ付きベルトフィーダ」の場合も同様の手順でコンベヤ本体に取り付けを行ってください。

●組付け完了後（全体組立図）

（上り専用、または上り下り両用・正逆転コンベヤの場合の例）



３－５　ガイド･ガードレールの取付け（オプション）

適応機種：エスコン®フラット

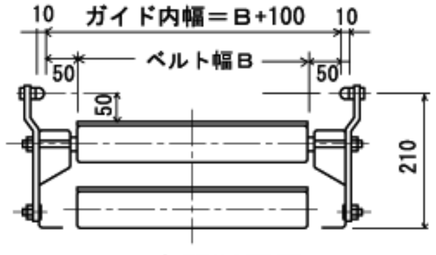
（ＢＦ，ＢＦＧ，ＢＦＧＳ形）

エスコン®フラット（ＢＦ，ＢＦＧ，ＢＦＧＳ形）にガイドレール・ガードレール（オプション）を取付ける場合は、右図のようにブラケットをコンベヤフレームにボルトナットで取付けてください。

●ガイドレールの取付け

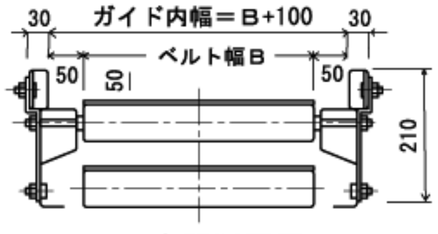
単位：mm

パイプ式



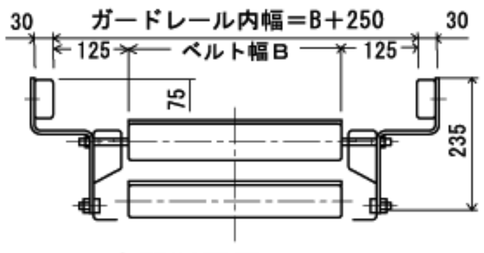
中間断面図

チャンネル式



中間断面図

●ガードレールの取付け



中間断面図

4 運　転

４－１　起動スイッチを入れる前に

１）ボルト・ナットのゆるみ、脱落はありませんか。：
　　運転中に部品がはずれたり、フレームがねじれたりして危険です。運転する前にボルト・ナットを増締めし、脱落したものは補充してください。
２）アースはとってありますか。：
　　感電する原因になりますので、アース線は確実に取付け接地してください。
３）コネクタはこわれていませんか。　スイッチは痛んでいませんか。：
　　漏電や単相運転となってモータ損傷のおそれがありますので、こわれている場合は良品と交換してください。
４）電気配線に異常はありませんか。：
　　漏電や感電などの危険がありますので、電気配線に露出の部分のないように施工してください。
５）コンベヤの設置に異常はありませんか。：
　　コンベヤフレームにねじれ・曲がりなどがあると、ベルトの片寄りや思わぬ事故の原因となりますので、これらの無いように設置してください。
６）テールプーリやローラ類はよく回りますか。：
　　ベルトを傷めますので、プーリやローラの回転を確認してください。ひもや異物がからまっているときは取り除いてください。
　　回転不良の場合は交換してください。
７）ベルトはゆるんでいませんか。：
　　ベルトがゆるんでスリップするとコンベヤの性能が低下しますし、ベルトやプーリを傷めますので、ベルトは適正に張ってください。
　　→ P.24「５．ベルトの張り方（テークアップ）」参照
８）電源・電圧は間違っていませんか。：
　　不明の場合は、取扱い責任者（有資格者）へご連絡ください。

⚠ 注 意
■ 非常停止装置（釦）について コンベヤ周辺に作業者が近づく場合やコンベヤ上で作業を行う場合などには、必ず「非常停止装置（釦）」をその周辺に配置してください。更に、ご使用前には非常停止装置（釦）の位置と作動状態の確認を行ってください。
■ 起動警報装置について 運転操作位置からコンベヤを監視できない部分がある場合には、起動を予告する「起動警報装置」を設けてご使用ください。

４－２　起動スイッチを入れた後に

１）ベルトが動かないとき（モータプーリが回らないとき）：
　　配線・モータプーリをチェックしてください。（→　P.42「１０．点検項目と処置」参照）
　　[注]逆転防止形のモータプーリをご使用の場合は、逆方向に配線したまま電源を入れてもロックされ回転しません。
　　このまま電源を入れ続けますとモータプーリが焼損しますので、試運転時には特にご注意ください。

２）ベルトは正しい方向に走りますか。：
　　ベルトが正しい方向に走らないときは、コネクタの上下を逆にして入れ替えてください。

３）ベルトの片寄りはありませんか。：
　　ベルトの片寄りがあるとベルトを傷めたり、過負荷状態を起こしてモータプーリを焼損したりするおそれがあります。
　　片寄りがある場合は調整してください。（→ P.26「６．ベルトの蛇行（片寄り）調整」参照）

４）モータプーリやローラ類は軽い音を出して回りますか。：
　　異常な音を出すときは取扱責任者へご連絡ください。

５）ベルト速度は正常ですか。：
　　正常でない場合は、ベルトが引掛かっていないか、ベルトがゆるんでいないか点検してください。

その他の条件で異常なときは取扱説明書を見直すか、または取扱い責任者へ連絡ください。

■　運転中は特に次のことに注意してください。

⚠ 注 意
■　接触禁止 コンベヤ運転中は、絶対に手を触れないでください。 コンベヤに巻き込まれてケガをする恐れがあります。
■　はさまれ・巻き込まれ防止 コンベヤに近づいて作業を行う場合は、はさまれ・巻き込まれないよう十分ご注意ください。 思わぬケガをするおそれがあります。

5　ベルトの張り方（テークアップ）

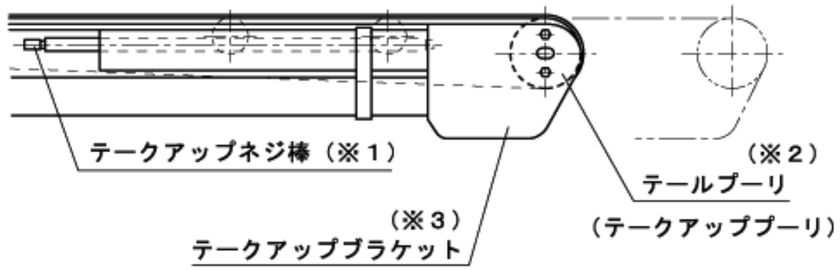
使用中にベルトが緩んだ場合は、ベルトを張ってください。（これをテークアップといいます。）

５－１　テールテークアップユニットによるベルトの張り方

（適用機種：　エスコン®フラット／ＢＦ，ＢＦＧ，ＢＦＧＳ，
エスコン®ビーティー／ＢＴ，ＢＴＧ）

テール部にテークアップユニットがある場合は、フレーム左右のテークアップネジ棒（※１）を左右共スパナで右回りに回し、テールプーリ（※２）をテークアップブラケット（※３）と共に外側に張り出すように移動させてベルトを張ってください。
このときテークアップブラケットの左右の移動長さが同じになるように交互に少しずつ移動させて張ってください。

●テールテークアップユニット



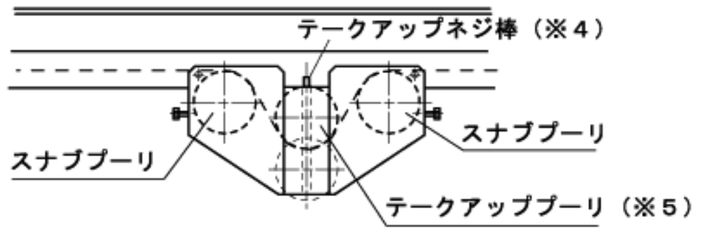
５－２　センタテークアップユニットによるベルトの張り方

（適用機種：　エスコン®フラット／ＢＦ，ＢＦＧ，ＢＦＧＳ形）

（１）縦形センタテークアップユニットの場合

縦形センタテークアップユニットがある場合は、ユニット左右のテークアップネジ棒（※４）を左右共スパナで左回りに回し、テークアッププーリ（※５）をベルト張り側に移動させてベルトを張ってください。このときテークアッププーリの左右の移動長さが同じになるように交互に少しずつ張ってください。

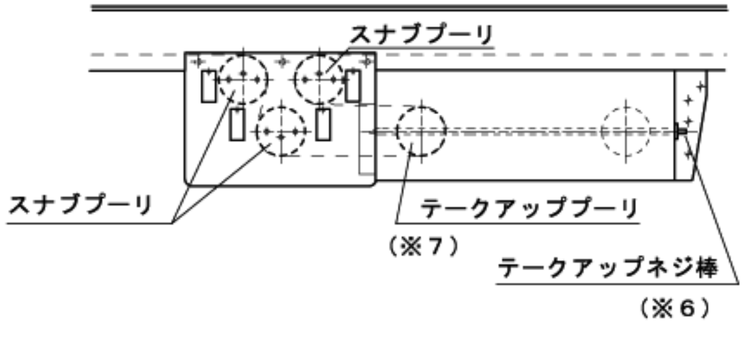
●縦形センタテークアップユニット
（テークアップストローク：１００mm）



（２）横形センタテークアップユニットの場合

横形センタテークアップユニットがある場合は、ユニット左右のテークアップネジ棒（※６）を左右共スパナで左回りに回し、テークアッププーリ（※７）をベルト張り側に移動させてベルトを張ってください。このときテークアッププーリの左右の移動長さが同じになるように交互に少しずつ張ってください。

●横形センタテークアップユニット
（テークアップストローク：５００mm）

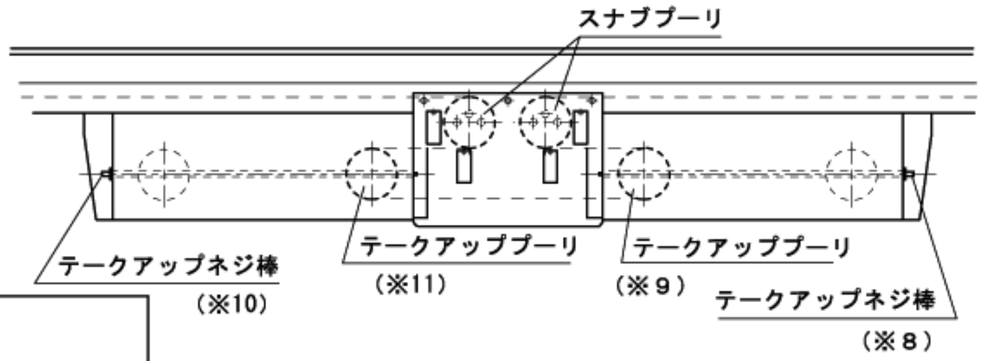


（３）横形センタテークアップダブル形ユニットの場合

横形センタテークアップダブル形ユニットがある場合は、まず前後いずれかのユニット左右のテークアップネジ棒（※８）を上記と同様に左回りに回してテークアッププーリ（※９）をベルト張り側に移動させてベルトを張ってください。次に残りのユニットについて同様にテークアップネジ棒（※10）を左回りに回してテークアッププーリ（※11）をベルト張り側に移動させてベルトを張ってください。このときいずれの場合もテークアッププーリの左右の移動長さが同じになるように交互に少しずつ張ってください。

●横形センタテークアップダブル形ユニット

（テークアップストローク：５００＋５００mm）



■ ベルトの張り具合について

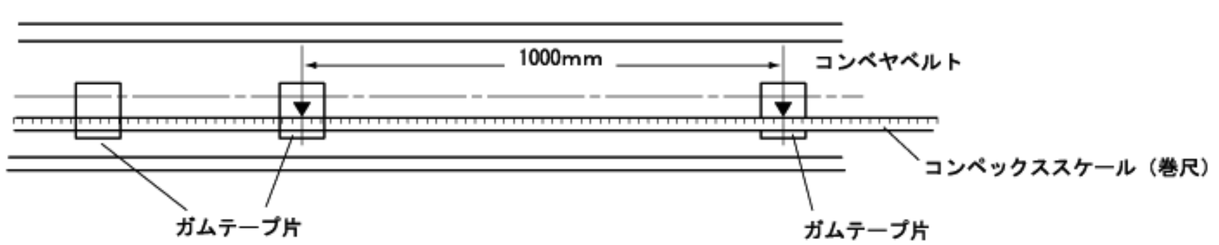
ベルトはあまり張り過ぎないようにしてください。
モータプーリ（ドライブプーリ）とベルトがスリップしない程度に張ればベルトは動きます。

［注］ベルトの張りすぎは、モータの過負荷やベルト・プーリの寿命の低下などの原因になりますのでご注意ください。

●ベルトの張り量のめやす　（標準ベルト時の場合を示す。）

ベルト幅	１mあたりの張り量
３５０～４５０	３mm　（０．３%）
５００	２．５mm　（０．２５%）
６００	２mm　（０．２%）

［ベルト張り量測定方法の例］



［注］ベルトの張り量の測定方法：（→右図参照）
ベルトを張る前にガムテープ片をベルトの中央に貼付け、そこから１０００mmの位置にもう一つのガムテープ片を貼付けます。この間の長さが例えば１００３mmになるまでベルトを張ると０．３%の張り量となります。
ただし、この値はあくまでも めやす です。状況によって多少変わることがありますのでご注意ください。

［注］ベルトを張った後、ベルトが蛇行（片寄り）するときは、ベルトの蛇行調整を行ってください。
→P.26「６．ベルトの蛇行（片寄り）調整」参照

6 ベルトの蛇行(片寄り)調整

組立試運転後および使用中にベルトの蛇行（片寄り）が発生した場合は、次の手順でチェック・調整してください。

６－１　事前のチェック

（１）　フレームの曲がり・ねじれ等のチェック
フレームに曲がり・ねじれ等がある場合は修正してください。
特にフレーム接続部を十分チェックしてください。

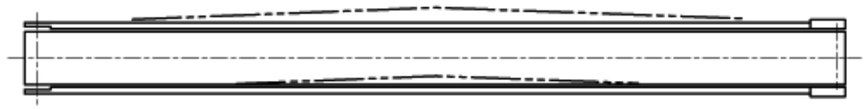
（２）　プーリ・ローラ類のゴミ・異物付着のチェック
ドライブプーリ（モータプーリ）、テールプーリ、スナブプーリ、
およびキャリヤ・リタンローラ等を点検し、ゴミなどの異物が
付着しているときは除去・清掃してください。

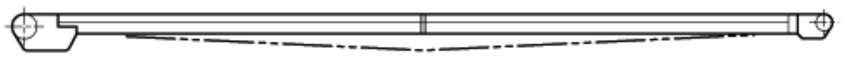
（３）　ベルト裏面のゴミ・異物付着のチェック
ベルト裏面を点検し、ゴミなどの異物が付着しているときは除去・清掃
してください。

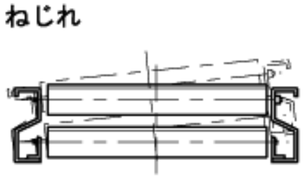
（４）　ベルトへの障害物等の接触のチェック
ベルトが障害物等に接触していないか点検し、接触しているときは除去・整備してください。

（５）　片荷・横荷重のチェック
ベルトに片荷・横荷重がかかっている場合は、ベルト中央に正しく荷がかかるように
修正してください。

・曲がり



・レベル

・ねじれ



（中間フレーム断面図）

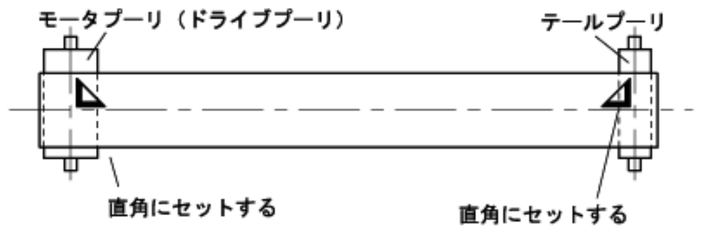
６－２　ベルト蛇行(片寄り)調整の方法

６－２－１ ベルト蛇行（片寄り）状態のチェック

ベルトの蛇行（片寄り）調整を行う前に、現在の蛇行状態をチェックしてください。
最初にゆっくりコンベヤを運転しながら次の各部を基本の位置に戻してセットし、
しばらくコンベヤの運転を続けてベルトの蛇行（片寄り）状態がどのようになるかを
確認してください。（→右図参照）

１）ヘッド部、テール部、およびテークアップ部のプーリをフレームに直角に正しくセットする。
２）テークアップユニットのテークアッププーリの左右の移動位置・寸法を同じに合わせる。

●ヘッド･テールプーリの基本位置（平面図）



［注］ベルト蛇行調整は、ベルトの片寄り具合を確認しながら少しずつ調整するのがポイントです。
ベルトは少しずつ移動しますので、ベルトが落ち着くまで待って確認してください。
また、ベルトの伸びに注意し、ベルトが緩んだり張りすぎたりしないようにしてください。

６－２－２　正転用コンベヤのベルト蛇行（片寄り）調整

正転のみでご使用のコンベヤの場合、前記「ベルトの蛇行（片寄り）状態のチェック」を行った後、次の調整を順番に行い、ベルトの蛇行（片寄り）がなくなった時点で終了してください。

ヘッドドライブ方式・テールテークアップ形

（適用機種：エスコン®フラット／ＢＦ，ＢＦＧ，ＢＦＧＳ，
エスコン®ビーティー／ＢＴ，ＢＴＧ）

Ａ　ヘッドプーリ（モータプーリ、ドライブプーリ）による調整

●モータプーリ駆動の場合：　（→　側面図 ウ 参照）

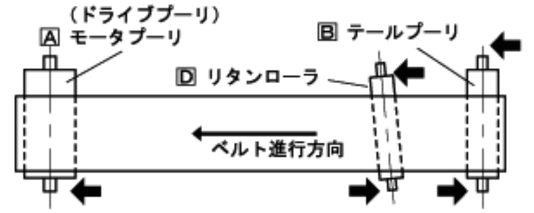
モータプーリ軸端の調整については、キャブタイヤケーブル・コネクタのある側は調整できませんので、これらの付いていない側の片側のみで調整を行ってください。
キャブタイヤケーブル・コネクタの付いていない側にベルトが寄っている場合は、モータプーリ（※１）軸端の調整ボルト（※２）を、ロックナイト（※３）を緩めてから回し、モータプーリの軸端を図の左方向に少し移動させてプーリ軸を斜めにすると、ベルトは中央に移動していきます。（→　平面図 ア 参照）
また、ベルトが反対側に片寄っている場合は、調整ボルト（※２）を逆に回してモータプーリの軸端を図の右方向に少し戻してプーリ軸を斜めにしても同じです。（→ 平面図 イ 参照）調整後、調整ボルトのロックナットは再び締付けて固定してください。

●ギャドモータ駆動の場合：　（→　側面図 エ-1　および Ｐ.28 側面図 エ-2 参照）

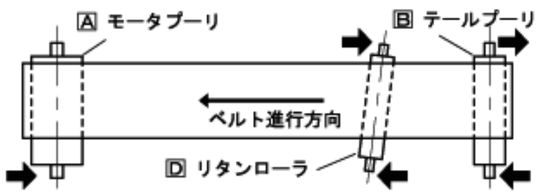
ギャドモータ駆動のドライブプーリ軸端の調整は、原則としてチェーンカバーの付いていない側の片側のみで調整を行ってください。
チェーンカバーの付いていない側にベルトが片寄っている場合は、ドライブプーリ（※４）軸端の軸受（※５）の取付ボルト・ナット（※６）を一旦緩め、軸受側面の調整ボルト（※７）を回し、ドライブプーリ軸受（※５）を図の左方向に少し移動させてドライブプーリ軸を斜めにするとベルトは中央に移動していきます。（→　平面図　ア　参照）
また、ベルトが反対側に片寄っている場合は、同様に調整ボルト（※７）を回して軸受を図の右方向に少し戻しドライブプーリ軸を斜めにしても同じです。（→ 平面図 イ 参照）
調整後、軸受取付ボルト・ナットは再び締付けて固定してください。更にその後、反対側にあるチェーンカバーを外して、ドライブチェーンの張りを必ず確認してください。
（→　Ｐ.46「ドライブチェーンの張り調整」参照）

ヘッドドライブ方式

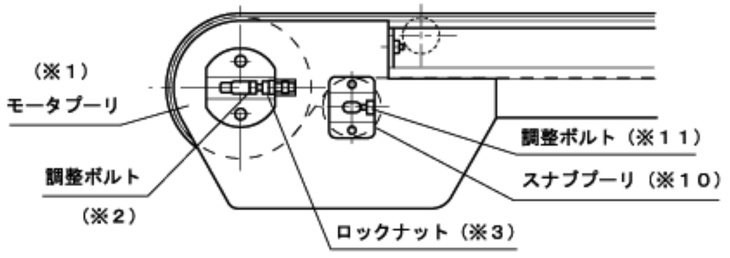
［平面図　ア］●ベルトが左側に寄った場合



［平面図　イ］●ベルトが右側に寄った場合

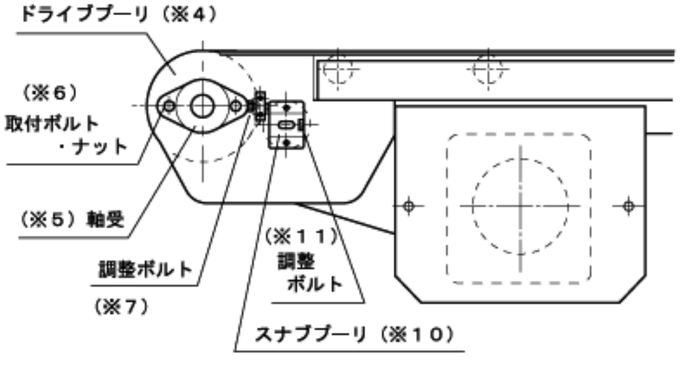


［側面図　ウ］●モータプーリ駆動ヘッド部



［側面図　エ－１］●ギャドモータ駆動ヘッド部

●エスコン®フラット／ＢＦＧ形の場合
（チェーンカバーの付いていない側）



B テールプーリによる調整 （→ 側面図 ㋕ および P.27 平面図 ㋐㋑ 参照）

ベルトが片寄っている側のテール部のテークアップネジ棒（※８）をスパナで右回しに回し、テールプーリ（※９）の軸端を図の右方向に少し動かしてプーリ軸を斜めにすると、ベルトは中央に移動していきます。また、反対側のテークアップネジ棒を左回しに回してテールプーリの軸端を図の左方向に少し戻してプーリ軸を斜めにしても同じです。

C ヘッド部スナブプーリによる調整 （→ P.27 側面図 ㋒㋓ および平面図 ㋐㋑ 参照）

ベルトが片寄っている側の、ヘッド部のスナブプーリ（※10）軸端の調整ボルト（※11）を、ロックナットをスパナで緩めてから回し、スナブプーリの軸端を図の左方向に少し移動させてプーリ軸を斜めにすると、ベルトは中央に移動していきます。
また、ベルトが反対側に片寄っている場合は、調整ボルト（※11）を逆に回してスナブプーリの軸端を図の右方向に少し戻してプーリ軸を斜めにしても同じです。
調整後、調整ボルトのロックナットは再び締付けて固定してください。

［注］ギャドモータ駆動の場合、原則としてチェーンカバーの付いていない側の片側のみで調整を行ってください。

D テール部リタンローラによる調整 （→ 側面図 ㋕ ㋖-1 および P.27 平面図 ㋐㋑ 参照）

ベルトが片寄っている側の、テール部に最も近いリタンローラ（※12）のブラケット（※13）の取付ボルト・ナット（片側2本）（※14）をスパナで一旦ゆるめ、ブラケットと共にリタンローラを少し斜めに移動させると、ベルトは中央に移動していきます。
また、反対側のリタンローラブラケットを同様に逆に少し移動させてリタンローラを斜めにしても同じです。調整後、取付ボルト・ナットは再び締付けて固定してください。

［注］機長が長いコンベヤの場合は、テール部に近いリタンローラの数本についての同様の調整を行ってください。

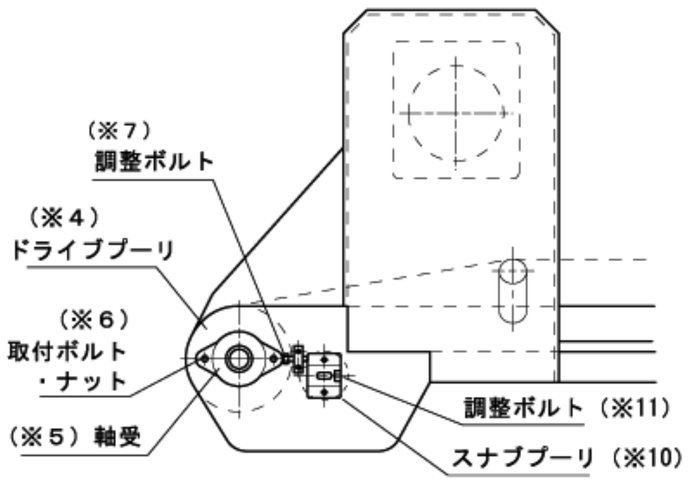
E キャリヤローラによる調整

● フラット形の場合（→ 断面図・側面図 ㋖-1 および P.27 平面図 ㋐㋑ 参照）

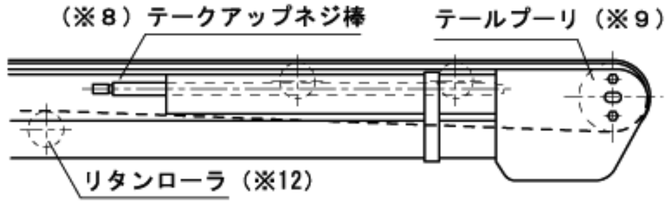
（適用機種：エスコン フラット／ＢＦ，ＢＦＧ，ＢＦＧＳ形）

ベルトが片寄っている側のキャリヤローラ（※15）の軸端に付いている調整板（※16）の取付ボルト・ナット（※17）を一旦ゆるめ、ローラ軸を調整板とともにベルト進行方向に少し斜めに移動させるとベルトは中央に移動していきます。また、調整板が反対側に付いている場合、キャリヤローラ軸を同様にベルト進行方向と逆に少し斜めに移動させても同じです。調整後、取付ボルト・ナットは再び締付けて固定してください。

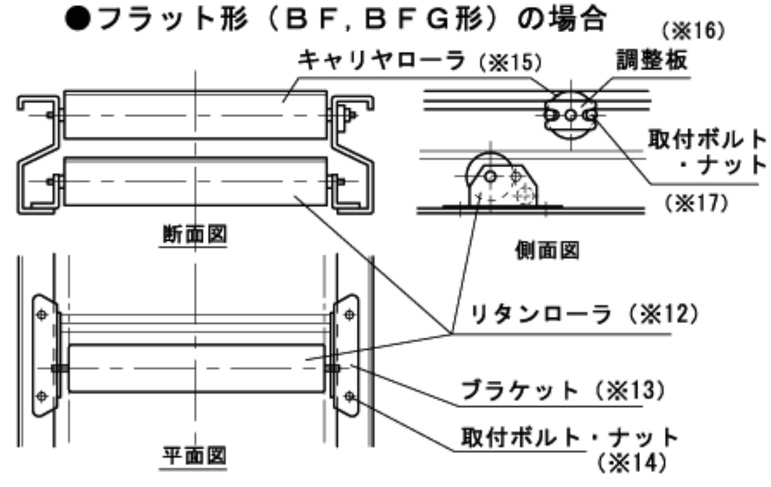
［側面図 エ-2］●ギャドモータ駆動ヘッド部
●エスコン®ビーティー／ＢＴＧ形の場合
（チェーンカバーの付いていない側）



［側面図 オ］●テール部（テールテークアップ形）



［断面図・側面図 カ-1］●中間フレームのローラ
●フラット形（ＢＦ，ＢＦＧ形）の場合



［注］キャリヤローラ調整板は、中間フレームの左右に半分ずつに付いています。
例：３m中間フレームでキャリヤローラピッチ 300mmP のとき4本、200mmP のとき
６本のキャリヤローラの片側に調整板が付いています。

●トラフ形の場合（適用機種：エスコン®ビーティー／ＢＴ，ＢＴＧ形）
トラフ形の場合、標準形では原則としてキャリヤローラの調整はできません。

［注］オプションとして調整式キャリヤローラブラケット（※１）付きの場合、ブラケット取付ボルト（※２）を一旦ゆるめ、キャリヤローラ（※３）をブラケットとともに少し斜めに移動させてベルトの蛇行調整を行ってください。調整後、取付ボルトは再び締付けて固定してください。（→断面図・側面図 ㋕－２ および P.27 平面図 ㋐㋑ 参照）

［注］キャリヤローラ・リタンローラを調整するときは、必ずコンベヤの運転を停止してから行ってください。

ヘッドドライブ方式 ・センタテークアップ形：下記項目を追加調整してください。

（適用機種：エスコン フラット／ＢＦ，ＢＦＧ，ＢＦＧＳ形）

F センタテークアップ形のスナブプーリによる調整

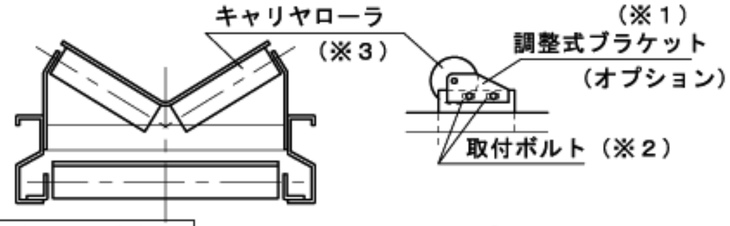
●縦形センタテークアップ形の場合（→ 側面図 ㋖ および 平面図 ㋓㋖ 参照）
ベルトが片寄っている側の、縦形センタテークアップユニット側面のスナブプーリ（※４）の取付板（※５）の固定ボルト（※６）を一旦ゆるめ、調整ボルト（※７）を回して取付板とともにスナブプーリを少し斜めに移動させると、ベルトは中央に移動していきます。
また、ベルトが反対側に片寄っている場合は、調整ボルト（※７）を逆に回してスナブプーリの軸端を少し戻してプーリ軸を斜めにしても同じです。
調整後、取付板の固定ボルト（※６）は再び締付けて固定してください。

●横形センタテークアップ形の場合（→側面図 ㋗ および 平面図 ㋓㋖ 参照）
ベルトが片寄っている側の、横形センタテークアップユニット側面のスナブプーリ（※８）の取付板（※９）の固定ボルト（※10）を一旦ゆるめ、調整ボルト（※11）を回して取付板と共にスナブプーリを少し斜めに移動させると、ベルトは中央に移動していきます。
また、ベルトが反対側に片寄っている場合は、調整ボルト（※11）を逆に回してスナブプーリの軸端を少し戻してプーリ軸を斜めにしても同じです。
調整後、取付板の固定ボルト（※10）は再び締付けて固定してください。

●横形センタテークアップダブル形の場合
上記「横形センタテークアップ形の場合」の調整と同様な調整を前後のテークアップ部について行ってください。

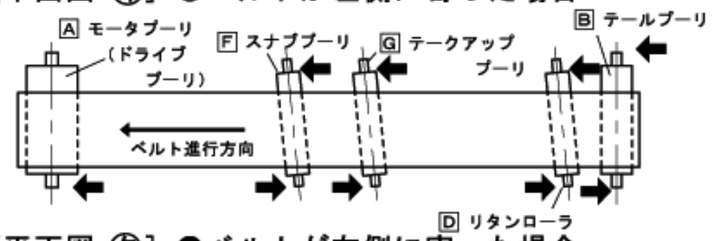
［断面図・側面図 ㋕-2］●中間フレームのローラ

●トラフ形（ＢＴ，ＢＴＧ形）の場合

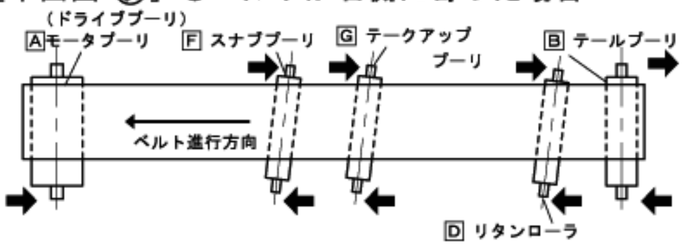


ヘッドドライブ方式・センタテークアップ形

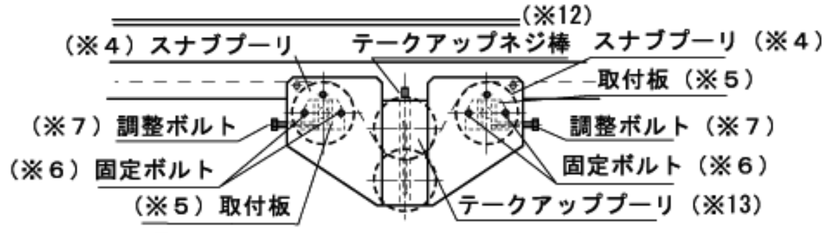
［平面図 ㋓］●ベルトが左側に寄った場合



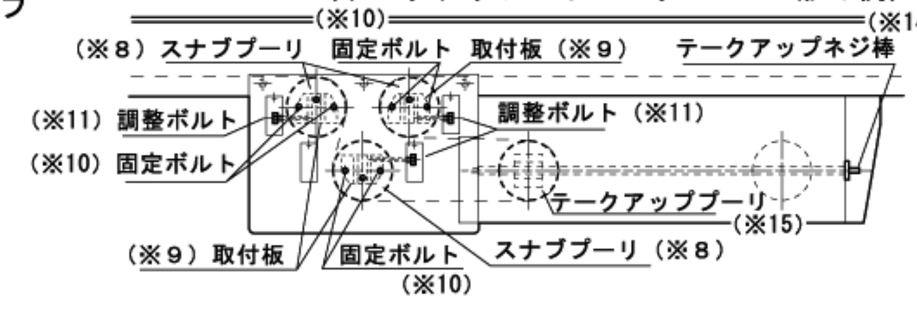
［平面図 ㋒］●ベルトが右側に寄った場合



［側面図 ㋖］●縦形センタテークアップユニット



［側面図 ㋗］●横形センタテークアップユニット
（テークアップストローク500mm形の例）



G　センタテークアップ形のテークアッププーリによる調整

●縦形センタテークアップユニットの場合（→P.29側面図 ㋕ および平面図 ㋖㋗ 参照）
ベルトが片寄っている側の、縦形センタテークアップユニット側面のテークアップネジ棒（※12）を回してテークアッププーリ（※13）の軸を下方向に少し斜めに移動させると、ベルトは中央に移動していきます。また、反対側のテークアップネジ棒を逆に回してテークアッププーリの軸端を逆に少し戻してプーリ軸を上方向に斜めにしても同じです。
ベルトが反対側に片寄っている場合は、上記と逆に調整してください。

●横形センタテークアップ形の場合（→P.29 側面図 ㋔ および平面図 ㋖㋗ 参照）
ベルトが片寄っている側の、横形センタテークアップユニット側面のテークアップネジ棒（※14）を回してテークアッププーリ（※15）の軸を少し斜めに移動させると、ベルトは中央に移動していきます。また、反対側のテークアップネジ棒を逆に回してテークアッププーリの軸端を逆に少し戻してプーリ軸を斜めにしても同じです。
ベルトが反対側に片寄っている場合は、上記と逆に調整してください。

●横形センタテークアップダブル形の場合
上記「横形センタテークアップ形の場合」の調整と同様な調整を前後のテークアップ部について行ってください。

センタドライブ方式・センタテークアップ形：下記項目を追加調整してください。

（適用機種：エスコン®フラット／ＢＦ，ＢＦＧ，ＢＦＧＳ形）

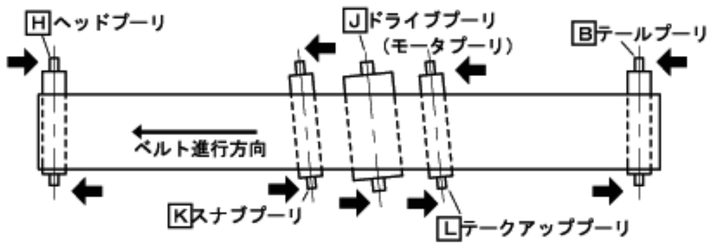
H　ヘッドプーリによる調整　（→側面図 ㋙ および 平面図 ㋘㋙ 参照）

センタドライブ方式・正転のみの場合のヘッドプーリ部は右図のようになります。
ベルトが片寄っている側の、ヘッドプーリ（※１）のプーリ取付板（※２）の固定ボルト（片側2本）（※３）をスパナで一旦緩めてから、プーリ調整ボルト（※４）を右回しに回して少し図の左方向に移動させてヘッドプーリ軸を斜めにすると、ベルトは中央に移動していきます。また、反対側のプーリ取付板を同様に逆方向に少し移動させてヘッドプーリ軸を斜めにしても同じです。調整後、固定ボルトは再び締付けて固定してください。

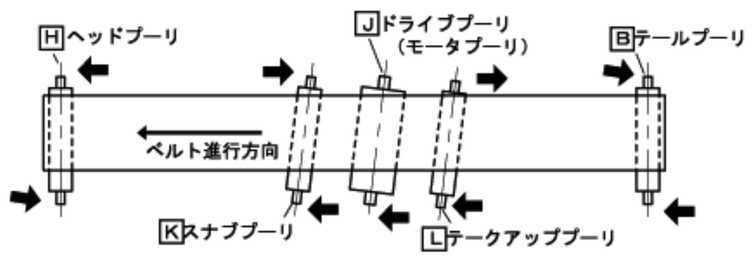
J　ドライブプーリによる調整

●モータプーリ駆動の場合：　（ →P.31 側面図 ㋓ および　P.30 平面図 ㋘㋙ 参照）
モータプーリ軸端の調整については、キャブタイヤケーブル・コネクタのある側は調整できませんので、これらの付いていない側の片側のみで調整を行ってください。

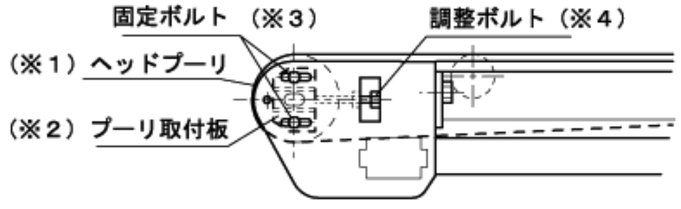
センタドライブ方式・センタテークアップ形
［平面図　㋗］●ベルトが左側に寄った場合



［平面図　㋙］●ベルトが右側に寄った場合



センタドライブ方式・センタテークアップ形
［側面図　㋚］●ヘッド部ヘッドプーリ



キャブタイヤケーブル・コネクタの付いていない側にベルトが寄っている場合は、モータプーリ（※１）軸端の調整ボルト（※２）を、ロックナット（※３）を緩めてから回し、モータプーリの軸端を図の右方向に少し戻してプーリ軸を斜めにすると、ベルトは中央に移動していきます。
また、ベルトが反対側に片寄っている場合は、調整ボルト（※２）を逆に回してモータプーリの軸端を図の左方向に少し移動させてプーリ軸を斜めにしても同じです。
調整後、調整ボルトのロックナットは再び締付けて固定してください。

●ギャドモータ駆動の場合：　（→ 側面図 ㋒ および P.30 平面図 ㋓㋔ 参照）
ギャドモータ駆動のドライブプーリ軸端の調整は、原則としてチェーンカバーの付いていない側の片側のみで調整を行ってください。チェーンカバーの付いていない側にベルトが片寄っている場合は、ドライブプーリ（※４）の軸受（※５）の取付ボルト・ナット（※６）を一旦ゆるめ、軸受側面の調整ボルト（※７）を回し、ドライブプーリ軸受（※５）を図の右方向に少し戻してドライブプーリ軸を斜めにするとベルトは中央に移動していきます。また、ベルトが反対側に片寄っている場合は、同様に調整ボルト（※７）を回して軸受を図の左方向に少し移動させてドライブプーリ軸を斜めにしても同じです。調整後、軸受取付ボルト・ナットは再び締付けて固定してください。更にその後、反対側にあるチェーンカバーを外して、ドライブチェーンの張りを必ず確認してください。（→P.46「ドライブチェーンの張り調整」参照）

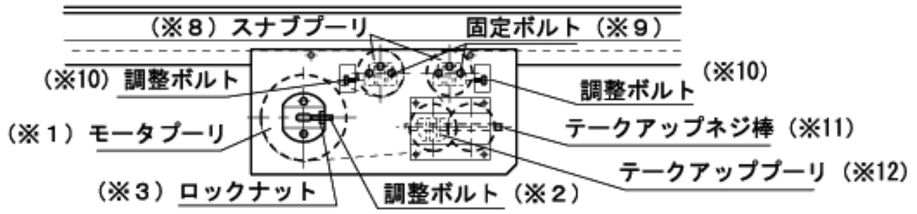
K　センタドライブユニットのスナブプーリによる調整

（→ 側面図 ㋑㋒ および P.30 平面図 ㋓㋔ 参照）
ベルトが片寄っている側の、ドライブユニット側面のスナブプーリ（※８）の取付板の固定ボルト（※９）を一旦ゆるめ、調整ボルト（※10）を回して取付板とともにスナブプーリを少し斜めに移動させると、ベルトは中央に移動していきます。
また、ベルトが反対側に片寄っている場合は、調整ボルト（※10）を逆に回してスナブプーリの軸端を少し移動させてプーリ軸を斜めにしても同じです。
調整後、ブラケットの固定ボルト（※９）は再び締付けて固定してください。

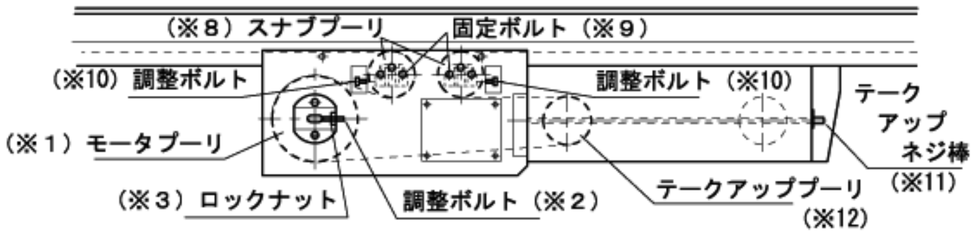
L　センタドライブユニットのテークアッププーリによる調整

（→ 側面図 ㋑㋒ および P.30 平面図 ㋓㋔ 参照）
ベルトが片寄っている側の、ドライブユニット側面のテークアップネジ棒（※11）を回してテークアッププーリ（※12）の軸を少し斜めに移動させると、ベルトは中央に移動していきます。また、反対側のテークアップネジ棒を逆に回してテークアッププーリの軸端を逆に少し戻してプーリ軸を斜めにしても同じです。
ベルトが反対側に片寄っている場合は、上記と逆に調整してください。

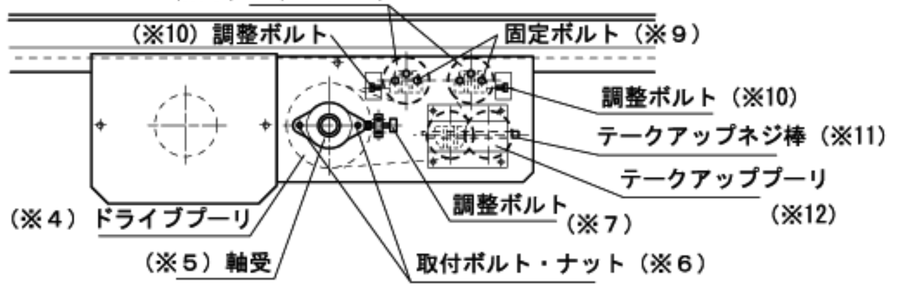
センタドライブ方式・センタテークアップ形
［側面図 ㋐］●モータプーリ駆動ドライブユニット
●テークアップストローク１００mm形の場合



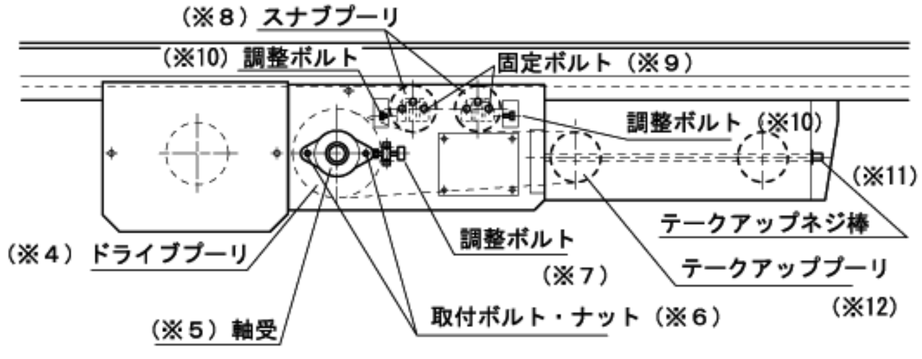
●テークアップストローク５００mm形の場合



［側面図 ㋑］●ギャドモータ駆動ドライブユニット
●テークアップストローク１００mm形の場合



●テークアップストローク５００mm形の場合



（「6-2-2. 正転用コンベヤのベルト蛇行調整 センタドライブ方式・センタテークアップ形」続き）

また、次の各部による調整は、各々 ヘッドドライブ方式 の場合と同じです。

- B テールプーリによる調整 （→P. 28 参照）
- C ヘッド部スナブプーリによる調整 （→P. 28 参照）
- D テール部リタンローラによる調整 （→P. 28 参照）
- E キャリヤローラによる調整 （→P. 28 参照）
- F センタテークアップユニットのスナブプーリによる調整 （→P. 29参照）
- G センタテークアップユニットのテークアッププーリによる調整 （→ P. 30参照）

６－２－３　正逆転用（リバーシブル形）コンベヤのベルト蛇行調整

（適用機種：エスコン® フラット／ＢＦ，ＢＦＧ，ＢＦＧＳ形）

正逆転両用でご使用のコンベヤの場合、前記「6-2-1　ベルト蛇行（片寄り）状態のチェック」（→Ｐ. 26参照）を行った後、正・逆転時によって次の調整を順番に行い、ベルトの蛇行（片寄り）がなくなった時点で終了してください。

［注］正逆転用コンベヤの場合、ベルトが180° 以上巻きついているプーリ類（ヘッド・テールプーリ、ドライブプーリ、テークアッププーリなど）についてはできるだけ正確にセットし、ベルト蛇行調整として使用する場合は微調整にとどめるようにしてください。

正転時 （→ 平面図 ㋟㋒ 参照）

テール部の蛇行調整

正逆転用コンベヤの場合、通常テール部にはスナブプーリが設けられていますので、次のように調整してください。

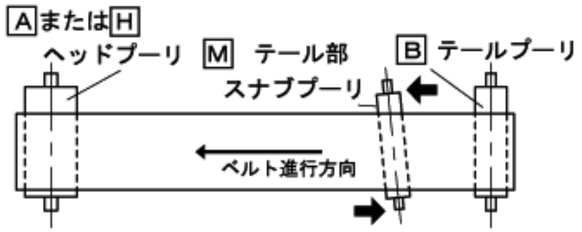
M テール部スナブプーリによる調整 （→ 側面図 ㋡ および 平面図 ㋟㋒ 参照）

ベルトが片寄っている側の、テール部のスナブプーリ（※１）軸端の調整ボルト（※２）を、ロックナットをスパナで緩めてから回し、スナブプーリの軸端を図の右方向に少し移動させてプーリ軸を斜めにすると、ベルトは中央に移動していきます。また、反対側のスナブプーリ軸端の調整ボルトを図の左方向に少し戻してプーリ軸を斜めにしても同じです。なお、ベルトが反対側に片寄っている場合は、調整ボルト（※２）を逆に回してスナブプーリ（※１）の軸端を図の左方向に少し戻してプーリ軸を斜めにしても同じです。調整後、調整ボルトのロックナットは再び締付けて固定してください。

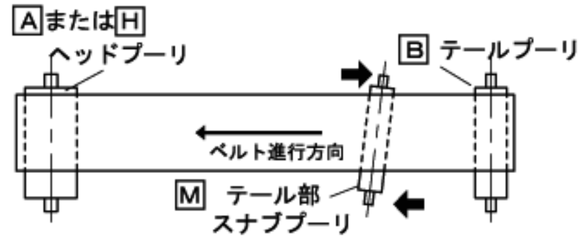
正逆転用コンベヤ

正転時

［平面図 ㋟］●ベルトが左側に寄った場合

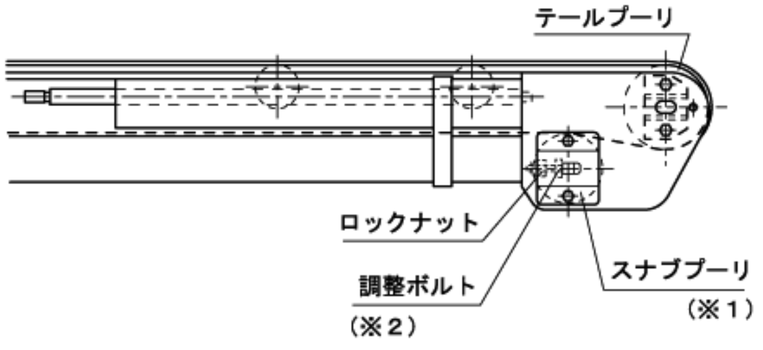


［平面図 ㋒］●ベルトが右側に寄った場合



正逆転用コンベヤ

［側面図 ㋡］●テール部スナブプーリ



リタン側のベルト蛇行調整：「D テール部リタンローラによる調整」（→P.28参照）
キャリヤ側のベルト蛇行調整：「E キャリヤローラによる調整」（→P.28参照）

逆転時　（→　平面図　㋒㋓　参照）

ヘッド部（逆転時のテール部）の蛇行調整

正逆転用コンベヤの場合、通常ヘッド部（逆転時のテール部）にはスナブプーリが設けられていますので、次のように調整してください。

N　ヘッド部スナブプーリによる調整（→側面図 ㋕ および 平面図 ㋒㋓ 参照）

ベルトが片寄っている側の、ヘッド部のスナブプーリ（※１）軸端の調整ボルト（※２）を、ロックナットをスパナで緩めてから回し、スナブプーリの軸端を図の左方向に少し移動させてプーリ軸を斜めにすると、ベルトは中央に移動していきます。また、反対側のスナブプーリ軸端の調整ボルトを図の右方向に少し戻してプーリ軸を斜めにしても同じです。なお、ベルトが反対側に片寄っている場合は、調整ボルト（※２）を逆に回してスナブプーリ（※１）の軸端を図の左方向に少し戻してプーリ軸を斜めにしても同じです。調整後、調整ボルトのロックナットは再び締付けて固定してください。

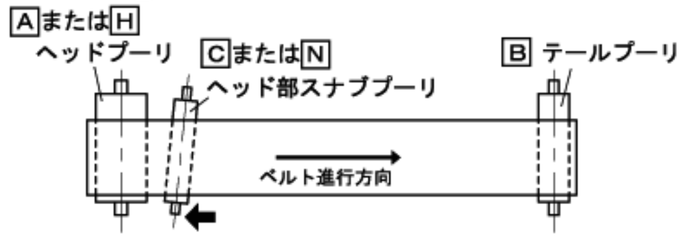
リタン側のベルト蛇行調整

●リタンローラによるベルト蛇行調整：「D テールリタンローラによる調整」（→P.28　参照）と同じ調整を行ってください。

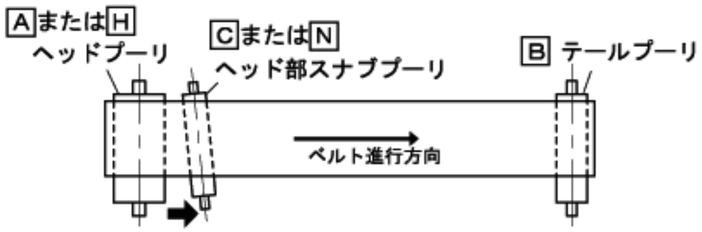
●センタテークアップ形の場合：
センタテークアップユニットのスナブプーリのうち、ベルトが90°以下の角度に巻付いているスナブプーリについてのみ、「F センタテークアップユニットのスナブプーリによる調整」（→P.29参照）と同様の調整を行ってください。
［注］但し、これらの調整は微調整にとどめてください。

キャリヤ側のベルト蛇行調整：「E キャリヤローラによる調整」（P.28参照）と同じ調整を行ってください。

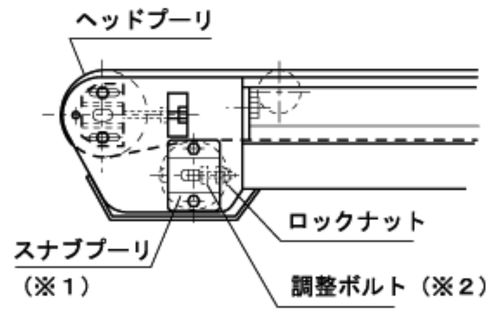
正逆転用コンベヤ
逆転時
［平面図 ㋒］●ベルトが右側に寄った場合



［平面図 ㋓］●ベルトが左側に寄った場合



正逆転用コンベヤ　センタドライブ方式
［側面図 ㋕］●ヘッド部スナブプーリ



7 ベルトの交換

ベルトの破損などによって新しいベルトと交換する場合、新しい交換ベルトの状態（次の2種類）によって交換作業は異なります。
●エンドレスベルト（環状に接続加工されたベルト）を取付ける場合
●ベルトをコンベヤの設置現場でエンドレス接続加工する場合
ドライブ方式やテークアップ形式によって次のようにベルトの交換作業を行ってください。

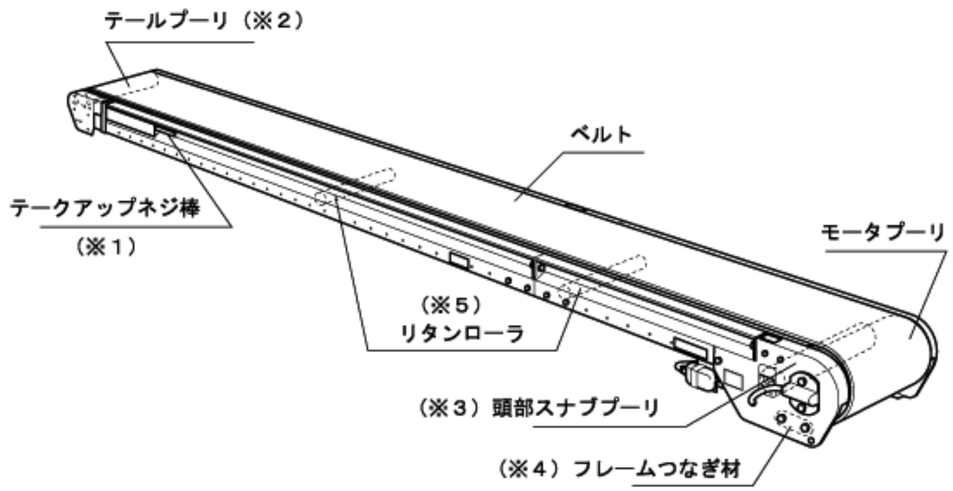
７－１　エンドレスベルトを挿入取付けする場合のベルト交換

（１）ヘッドドライブ方式・テールテークアップ形の場合

１．テークアップのネジ棒（※１）を回してテールプーリ（※２）をベルトの緩み側に移動させ、ベルトをいっぱいに緩めてください。
２．コンベヤ下面にカバー類が付属している場合は全て取付ボルトを緩めて外してください。
（［注］エスコン® ビーティー（ＢＴ，ＢＴＧ形）で頭部スクレーパ、および尾部スカート・ホッパ付きの場合、これらを取付ボルトを緩めて外してください。）
３．頭部スナブプーリ（※３）を取付板とともに外してください。また、フレームつなぎ材（※４）も取付ボルトを緩めて外してください。
（［注］１．尾部にスナブプーリがある場合、およびベルトリタン側にその他のフレームつなぎ材がある場合もそれらを外してください。
２．ギャドモータ駆動の場合　→　Ｐ.35［注］*1.参照
３．センタテークアップ形の場合　→　P.35［注］*2.参照
４．全てのリタンローラ（※５）を、フレーム下面の取付ボルトを緩めてブラケットとともに外してください。
５．脚などのフレーム支持材が付いている場合は、フレーム左右いずれか片側の取付ボルトを外し、フレームを持ち上げてベルトの交換できる隙間を空けてください。
６．古いベルトを引き抜いて取り除き、新しいエンドレスベルトを所定の配置に挿入・取付けてください。
（［注］ベルトが挿入できない場合は、テールプーリをブラケットとともに一旦外してからベルトを挿入し、その後再び元通りに組立取付けてください。）
７．上記５項の脚などのフレーム支持材を元通りに組立取付けてください。
８．上記２～4項で外したリタンローラ、スナブプーリ、フレームつなぎ材、および下面カバーなどを元の位置に取付けてください。
９．ベルト中心とコンベヤ中心を合わせてから、テークアップネジ棒（※１）を回しテールプーリ（※２）をテール部側に寄せベルトを張ってください。
（［注］ベルトの張り具合が同じになるように、左右交互に少しずつテークアップネジ棒を回してください。→　P.24～「５．ベルトの張り方」参照）
１０．運転してベルトが蛇行する場合は、ベルトの蛇行調整を行ってください。（→　P.26～「６．ベルトの蛇行（片寄り）調整」参照）

ヘッドドライブ方式・テールテークアップ形

●モータプーリ駆動（ＢＦ形）の例



［注］*1. ヘッドドライブ方式・ギャドモータ駆動の場合のベルト挿入
まずチェーンカバーを外し、ヘッド部の下面カバー・つなぎ材およびスナブプーリ（※６）を外してから次のようにドライブユニットの側板（※７または※１３）を取外してください。ベルト挿入後、取外した部品を再び逆の手順で元の位置に組立取付を行ってください。

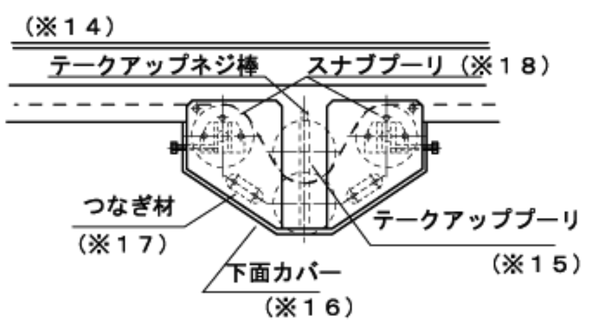
●エスコン®フラット／（ＢＦＧ，ＢＦＧＳ形）の場合
チェーンカバーの付いていない側のドライブユニットの側板カバー（※８）を外してから、側板取付ボルト・ナット（側面3本・フレーム底面2本）（※９）およびつなぎ材（４ヶ所）（※１０）、取付ボルト・ナットを外して側板（※７）を外し、ベルトを所定の位置に挿入してください。

●エスコン®ビーティー（ＢＴＧ形）の場合
チェーンカバーの付いていない側のドライブユニットの側板取付ボルト・ナット（片側4本）（※１１）およびつなぎ材（４ヶ所）（※１２）取付ボルト・ナットを外して側板（※１３）を外し、ベルトを所定の位置に挿入してください。

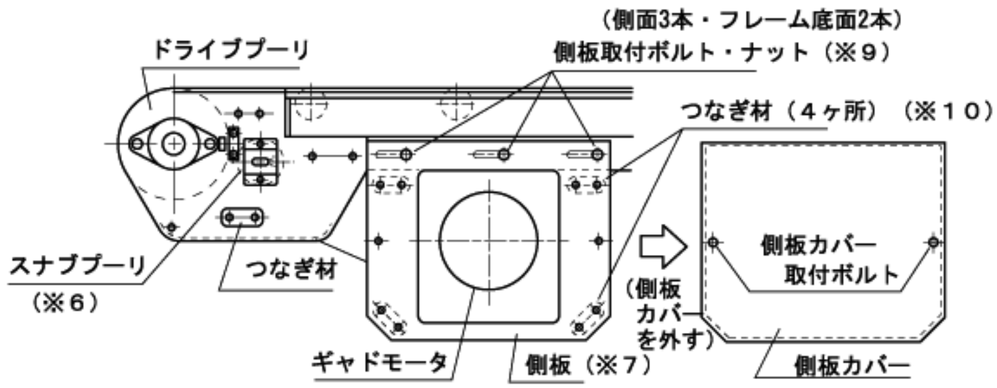
［注］*2. エスコン フラット／センタテークアップ形の場合のベルト挿入
センタテークアップユニットの左右のテークアップネジ棒（※１４）を回してテークアッププーリ（※１５）を緩み側いっぱいに移動させてから下面・側面カバー（※１６）およびつなぎ材（※１７）を外し、更にスナブプーリ（※１８）を外してください。横形センタテークアップユニットでベルト挿入が困難な場合には更にテークアッププーリ（※１５）も外してください。
ベルトを所定の位置に挿入した後、まずスナブプーリ（※１８）2本、次にテークアッププーリ（※１５）の順に外したプーリ類を元の位置に取付けてから、他の外した部品を元の位置に全て取付けてください。

［注］
１．各プーリ類の外し方は　→Ｐ.40「９－１　プーリ類の外し方」を参照。
２．横形センタテークアップユニットでベルト内面側にあるスナブプーリは外す必要はありません。
３．横形センタテークアップダブル形の場合、上記と同様の作業を前後のテークアップユニットについて行ってください。

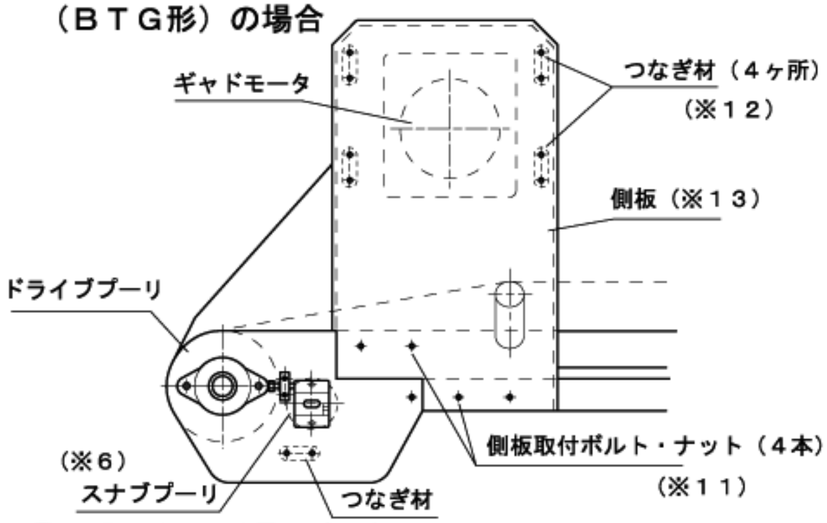
●エスコン® フラット／縦形センタテークアップの場合



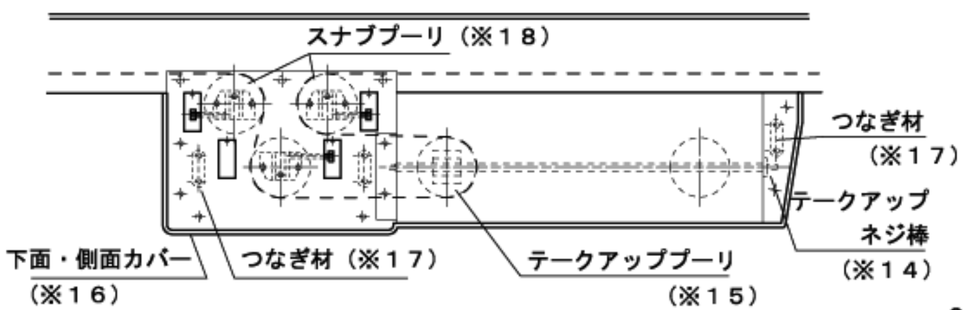
●エスコン® フラット／ヘッドドライブ方式（ＢＦＧ，ＢＦＧＳ形）の場合



●エスコン® ビーティー／ギャドモータ駆動（ＢＴＧ形）の場合



●エスコン® フラット／横形センタテークアップの場合
（テークアップストローク500mm形の例）



（２）エスコン®フラット／センタドライブ方式・センタテークアップ形の場合

１．センタドライブユニットの左右のテークアップネジ棒（※１）を回して
テークアッププーリ（※２）をゆるみ側いっぱいに移動させてください。
２．下面・側面カバー類が付属している場合はすべて外してください。
３．つなぎ材（※３）をすべて外してください。更にスナブプーリ（※４）２本
を外してください。（ベルト挿入が困難な場合には更にテークアッププーリ
（※２）も外れ止め割りピンを抜いて外してください。）
４．すべてのリタンローラを外してください。また、支持脚が付いている場合は、
片側の取付ボルトを外し、フレームを持上げてすき間をあけてください。
５．ベルトを交換してください。
６．ベルトを所定の位置に挿入した後、先ずスナブプーリ２本、次にテークアッ
ププーリの順に外したプーリ類を元の位置に取付けてから、他の取外した部
品を元の位置にすべて組立取付けてください。

［注］
(1) 各プーリ類の外し方は　→P.40「９－１　プーリ類の外し方」をご参照ください。
(2) センタドライブ方式・ギャドモータ駆動（ＢＦＧ，ＢＦＧＳ形）の場合は、
チェーンカバーの付いていない側のギャドモータ部の側板カバー（※５）を外し
てから、側板（※６）の取付ボルト・ナット（側面３本、フレーム底面２本）
（※７）、接続ボルト・ナット（片側２本）（※８）およびつなぎ材（４ヶ所）
（※９）を外して側板（※６）を外してください。

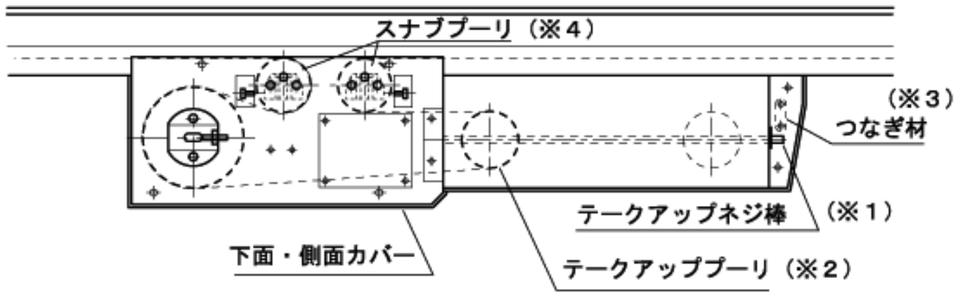
７－２　現場エンドレス加工する場合のベルト交換

オプションとして、新しいベルトをコンベヤの設置現場でエンドレス加工（環状に接続加工）して取付けることもできます。
この場合、ベルトの交換作業は原則として現場で専門業者が行いますが、状況によってはカバー部品の取外しなどユーザーにご協力いただく場合もあります。また、清掃や古ベルトの引取りなどについては一般に別途有料となります。
なお、エンドレス加工作業のための余裕スペースが必要となり、設置場所によってはそのまま作業できない場合がありますので、事前にご相談ください。

● エスコン®フラット／モータプーリ駆動（ＢＦ形）

センタドライブ方式・センタテークアップ形の場合

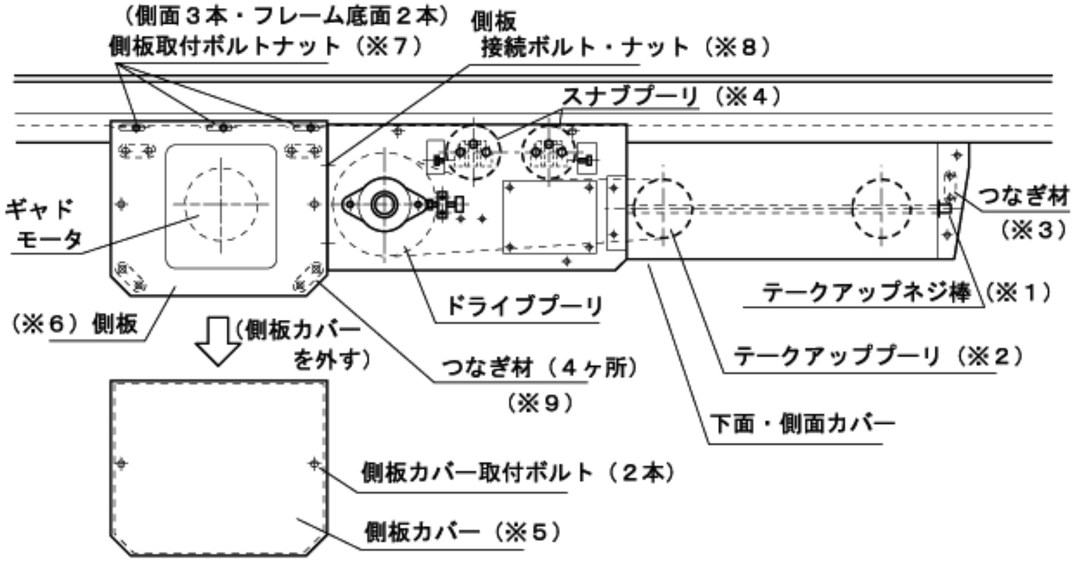
（チェーンカバーの付いていない側、
テークアップストローク　500mm形の場合）



● エスコン®フラット／ギャドモータ駆動（ＢＦＧ，ＢＦＧＳ形）

センタドライブ方式・センタテークアップ形の場合

（チェーンカバーの付いていない側、
テークアップストローク　500mm形の場合）



8 モータプーリ・ギャドモータの交換

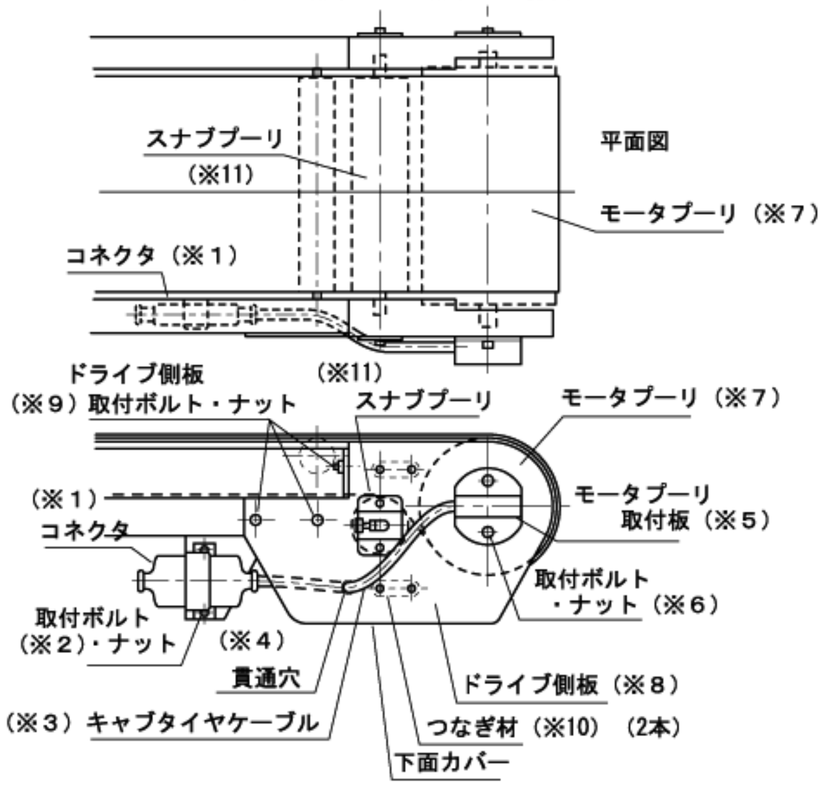
８－１　モータプーリの交換

［注］モータプーリを交換する場合は、必ず電源を切ってから行ってください。
また、モータプーリを取り扱うときには、落してケガをしないように
十分注意して行ってください。

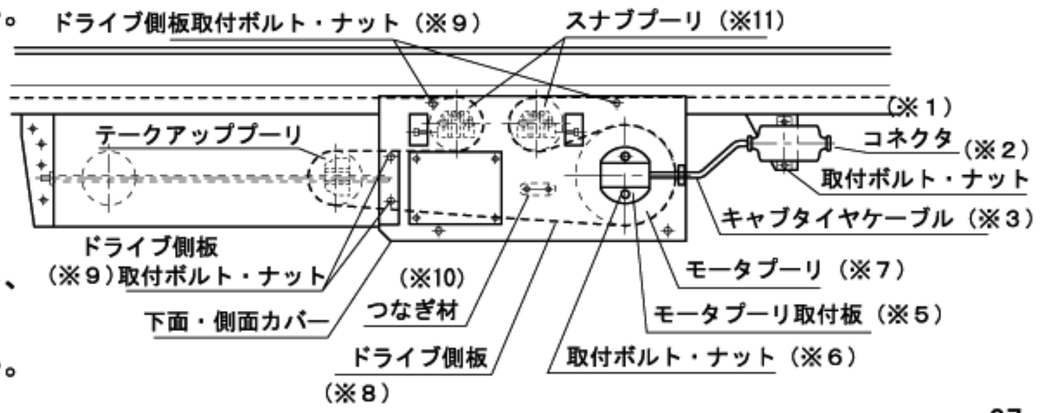
1．テークアップネジ棒を回してテークアッププーリをベルトゆるみ側に移動させ、ベルトをいっぱいにゆるめてください。
2．コネクタ（※１）取付ボルト・ナット（※２）を外し、キャブタイヤケーブル（※３）をコネクタから外して、貫通穴（※４）から引き抜いてください。
3．キャブタイヤケーブル付属側のモータプーリ取付板（※５）を、取付ボルト・ナット（※６）をゆるめてキャブタイヤカバーと共に外してください。
4．モータプーリ（※７）を横に引き抜くように外してください。
外れにくい場合は下面・側面カバーを外してからキャブタイヤケーブル付属側のドライブ側板（※８）の取付ボルト・ナット（※９）およびつなぎ材（※10）の取付ボルトを外して、ドライブ側板（※８）を外してください。
このときスナブプーリ（※11）も外してください。
5．新しいモータプーリをベルトの間に挿入し、キャブタイヤケーブルの付属していない側の軸端を、所定のモータプーリ取付板（外していない側）の軸穴に挿入してください。ドライブ側板（※８）を外した場合は、元通りに取付けてください。更に外したスナブプーリ（※11）も元の位置に取付けてください。
6．新しいモータプーリのキャブタイヤケーブル付属側の軸端を、先に外したモータプーリ取付板（※５）の軸穴に挿入し、モータプーリ取付板をキャブタイヤカバーと共に元の位置に取付ボルト・ナット（※６）で再び取付けてください。
7．キャブタイヤケーブル端をドライブ側板の貫通穴（※４）に通してからコネクタに結線し、コネクタを元の位置に取付ボルト・ナットで再び取付けてください。
8．テークアップネジ棒を回してベルトを張ってください。
（→　P.24「５．ベルトの張り方（テークアップ）」参照）
9．頭部スクレーパ付属の場合、ベルトとの接触面が正しい位置にあるかチェックし、頭部スクレーパのゴム板とベルトとの接触状態を正しく調整してください。
10．コンベヤを運転し、ベルトが蛇行（片寄り）する場合は蛇行調整してください。
（→P.26～「６．ベルトの蛇行（片寄り）調整」参照）

［注］各プーリ類の外し方は　→P.40「９－１　プーリ類の外し方」をご参照ください。

● ヘッドドライブ方式・モータプーリ駆動
（ＢＦ形，ＢＴ形）の場合



●エスコン®フラット／モータプーリ駆動
センタドライブ方式（ＢＦ形）の場合
（テークアップストローク500mm形の例）



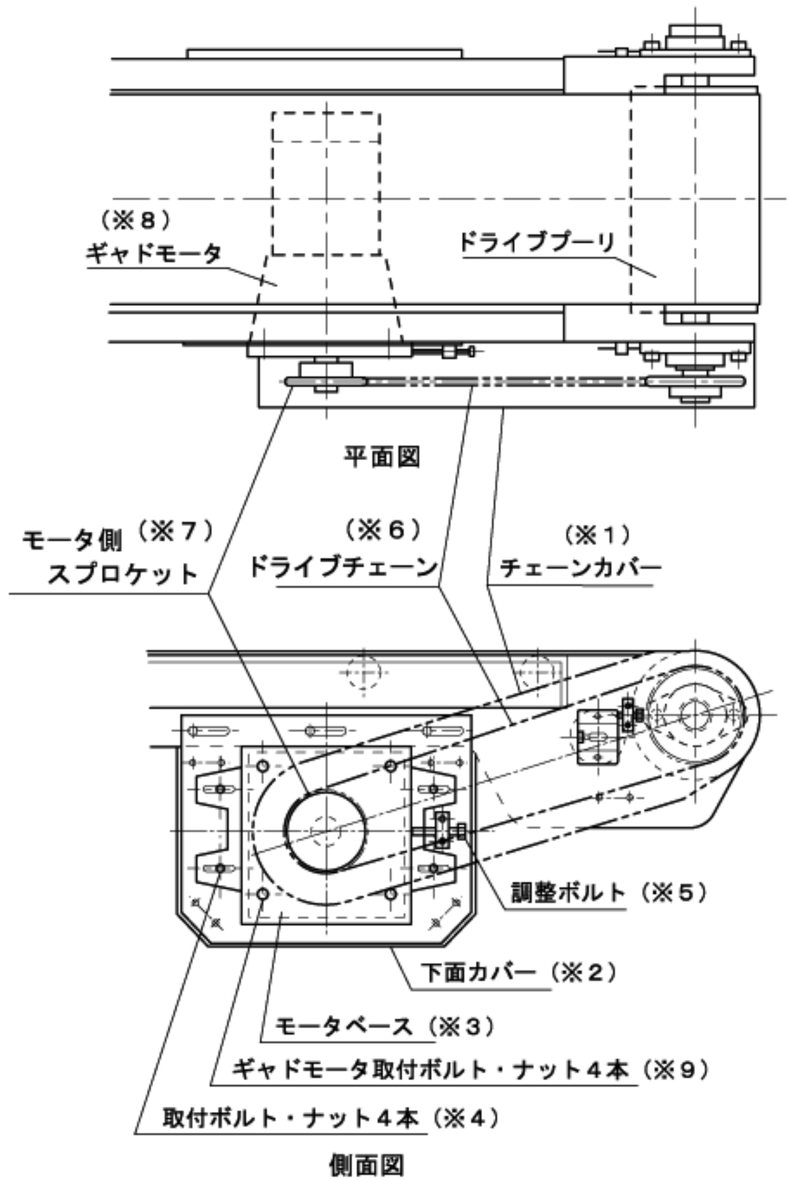
８－２　ギャドモータの交換

［注］　ギャドモータを交換する場合は、必ず電源を切ってから行ってください。
また、ギャドモータを取扱うときには、落してケガをしないように十分注意して行ってください。

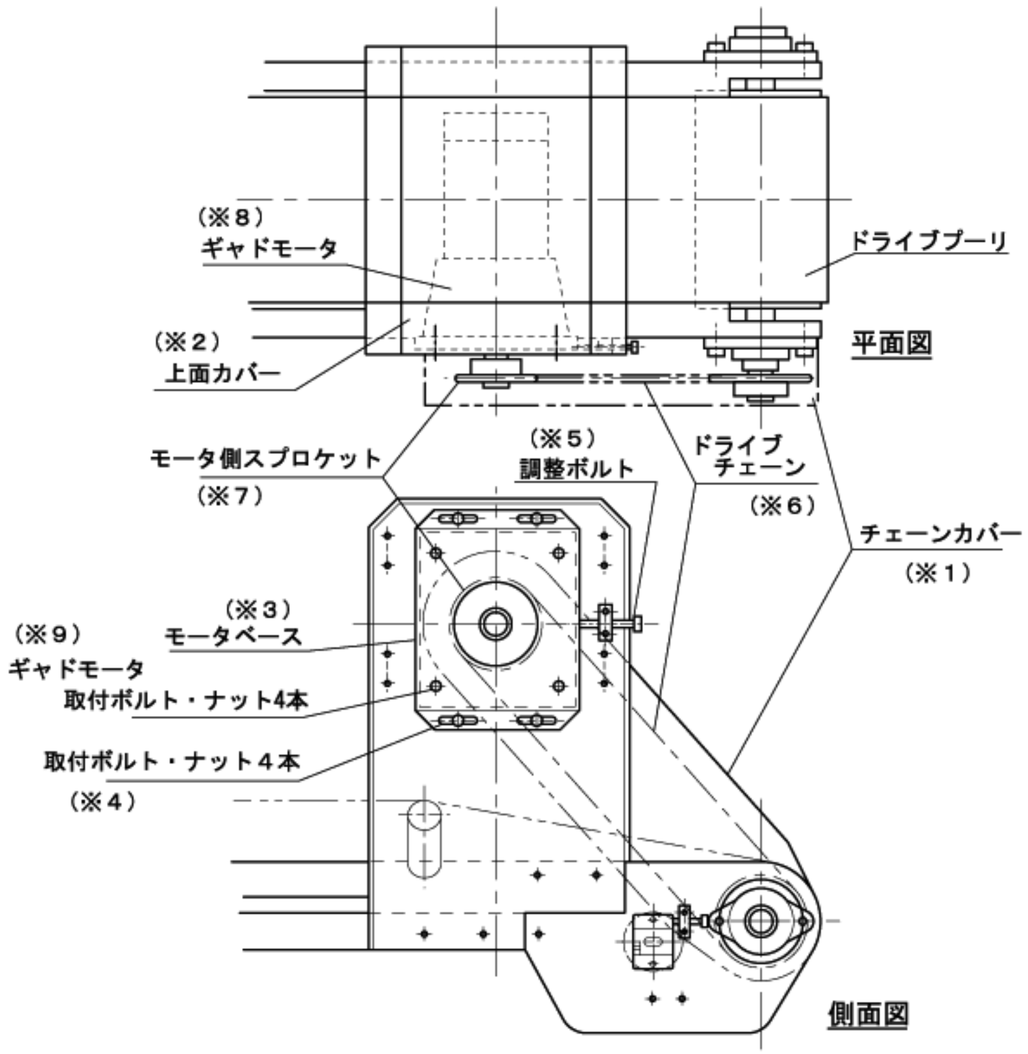
１．チェーンカバー（※１）を、取付ボルトをゆるめて外してください。
（ドライブユニットに下面カバーまたは上面カバー（※２）が付属している場合は外してください。）
２．モータベース（※３）取付ボルト・ナット４本（※４）を少しゆるめ、更に側面の調整ボルト（※５）を左回りに回してモータベース全体を図の右方向に移動させてドライブチェーン（※６）の張りをゆるめてください。その上でドライブチェーン（※６）をスプロケットから外してください。
３．モータ側スプロケット（※７）をギャドモータ軸から外してください。
（スプロケットを固定している止めネジをゆるめてから引き抜いてください。）
４．ギャドモータ（※８）への電気配線を外してから、ギャドモータ取付ボルト・ナット４本（※９）をゆるめてギャドモータ（※８）を取外してください。
５．新しいギャドモータを、ギャドモータ取付ボルト・ナット４本（※９）で元のようにしっかりと取付けてください。
６．ギャドモータ軸に、先に外したモータ側スプロケット（※７）を元のように再び取付けてください。
７．先に外したドライブチェーン（※６）を再び正しくスプロケットに取付けてください。
８．モータベース（※３）側面の調整ボルト（※５）を右回りに回してモータベース全体を図の左方向に移動させてドライブチェーン（※６）を張ってください。その後、ドライブチェーンの張り具合をチェックしてください。
（→　Ｐ.46「ドライブチェーンの張り調整」参照）
９．モータベース（※３）取付ボルト・ナット（４本）（※４）を締付けて固定してください。
10．ギャドモータへの電気配線を正しく結線してください。
11．チェーンカバー（※１）を元通りに取付けてください。下面カバーまたは上面カバー（※２）が付属していた場合は元通りに取付ボルトで取付けてください。
12．コンベヤを運転し、ベルトが蛇行（片寄り）する場合は蛇行調整してください。
（→Ｐ.26～「６．ベルトの蛇行（片寄り）調整」参照）

●エスコン®フラット／ギャドモータ駆動

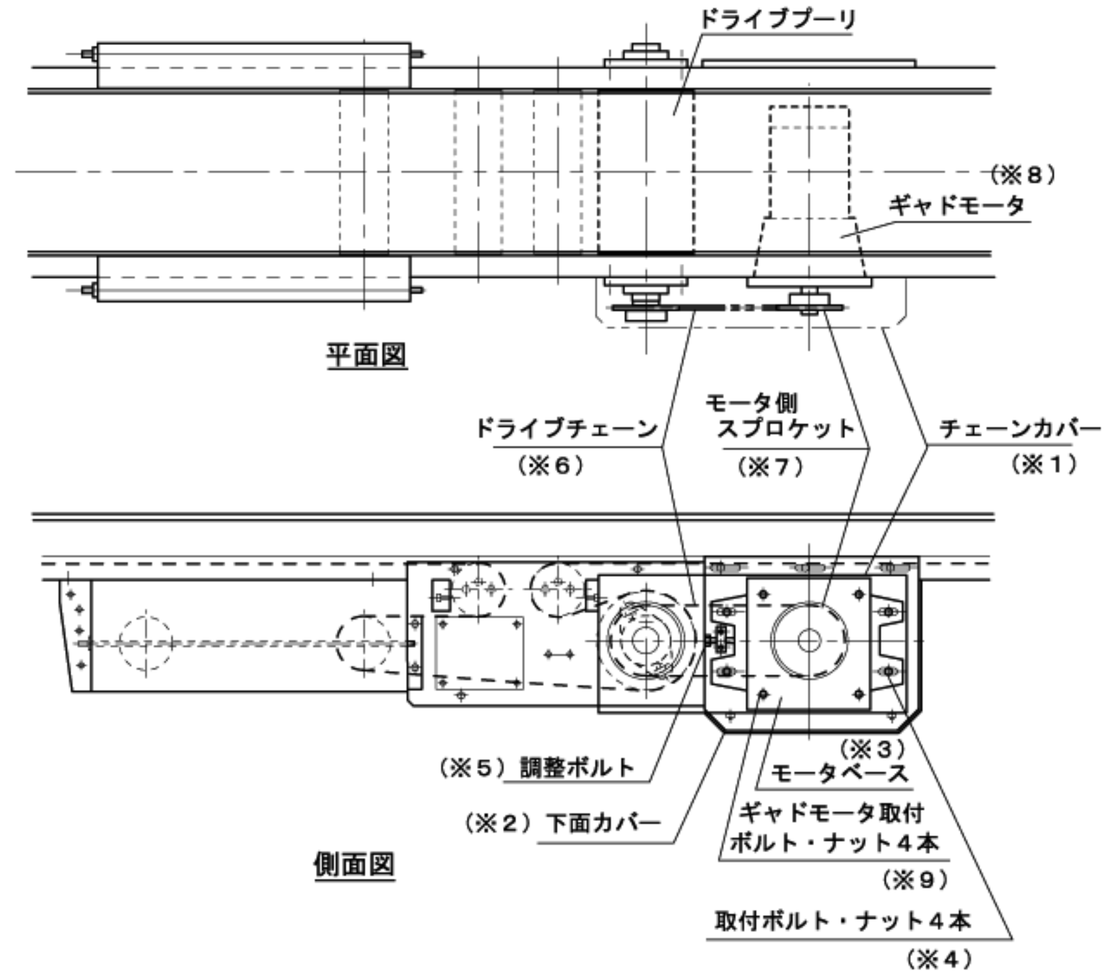
ヘッドドライブ方式（ＢＦＧ，ＢＦＧＳ形）の場合



●エスコン®ビーティー／ギャドモータ駆動
（ＢＴＧ形）の場合



●エスコン®フラット／ギャドモータ駆動
センタドライブ方式（ＢＦＧ，ＢＦＧＳ形）の場合
（テークアップストローク 500mm形の例）



9 プーリ・ローラ類の外し方

９－１　プーリ類の外し方

テークアップネジ棒を回してベルトを緩めてから次のように
各プーリを外してください。

（１）スナブプーリの外し方

●ヘッドドライブ方式・ヘッド部のスナブプーリ（［図1］参照）
スナブプーリ（※１）左右軸端のプーリ取付板（※２）を、取付ボルト（※３）を外してスナブプーリと共に外してください。

●センタテークアップ方式・テークアップ部のスナブプーリ（［図３］参照）
スナブプーリ（※４）左右軸端フレーム側面のプーリ取付板（※５）部中央の外れ止めボルト（※６）を外せば、プーリは上に外れます。

（２）テークアッププーリの外し方

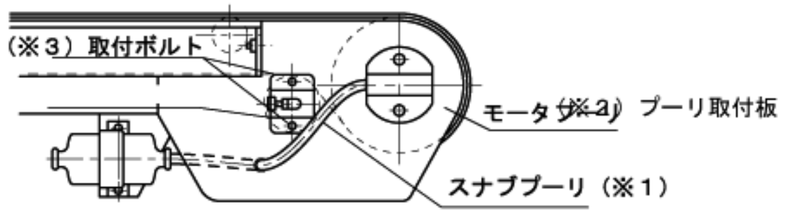
●テールテークアップ方式の場合：（［図２］参照）
テールテークアッププーリ（※７）左右軸端のプーリ取付板（※８）部の外れ止めボルト（※９）を外せば、プーリは横に外れます。

●センタテークアップ方式の場合：（［図３］参照）
テークアッププーリ（※10）両軸端のネジ枠軸受（※11）部の外れ止め割りピン（※12）を引き抜けば、プーリは横に外れます。

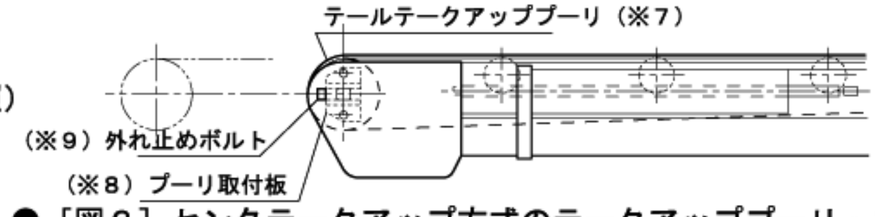
（３）ギャドモータ駆動・ドライブプーリの外し方（［図４］参照）
先ずチェーンカバーを外してからドライブプーリ側スプロケット（※13）を、スプロケット固定止めネジをゆるめてプーリ軸からチェーンと共に外してください。次にプーリ両軸端の軸受（※14）を取付ボルト・ナット（※15）をゆるめて外し、ドライブプーリ（※16）を外してください。この際、ドライブプーリが外れにくい場合は、スナブプーリ（※17）も外してください。（→上記（１）参照）
プーリ類の再取付け後、ドライブチェーンの張り具合をチェックしてください。（→P.46「ドライブチェーンの張り調整」参照）

［注］１．プーリ類の再取付けは、上記と逆の手順で行ってください。
２．プーリ類取付け後、必ずベルトの蛇行調整を行ってください。
（→P.26～「６．ベルト蛇行調整」参照）

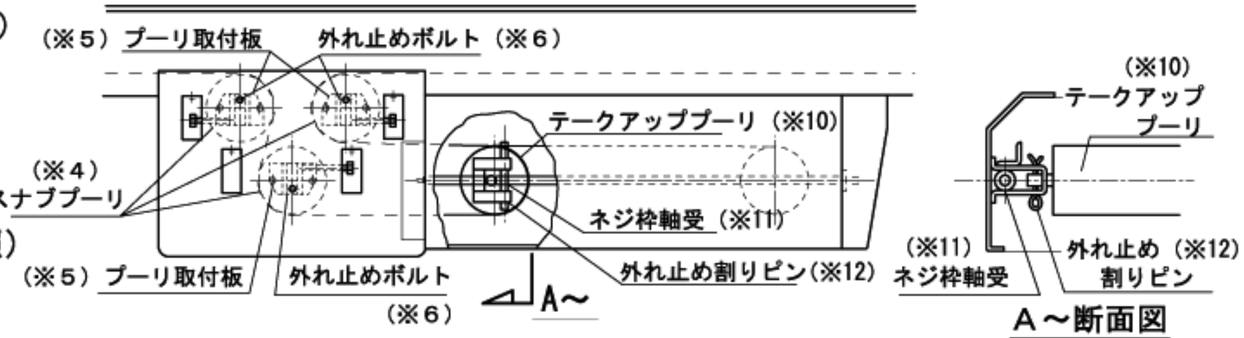
●［図１］ヘッド部スナブプーリ（モータプーリ駆動の場合の例）



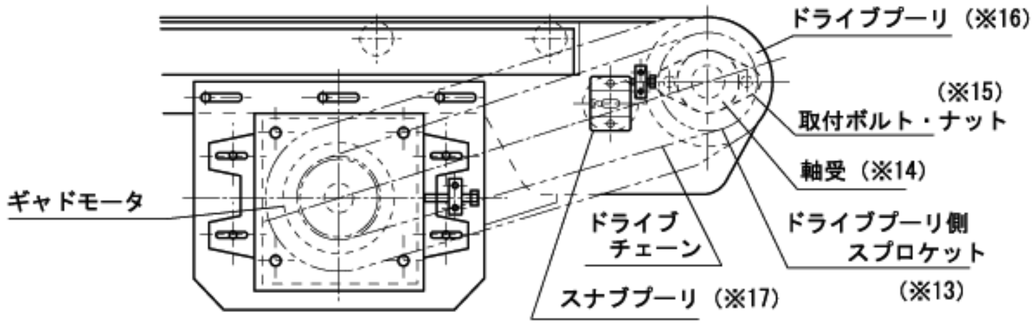
●［図２］テールテークアップ方式のテークアッププーリ



●［図３］センタテークアップ方式のテークアッププーリ・スナブプーリ
（テークアップストローク　500mm形の例）



●［図４］ギャドモータ駆動のドライブプーリ
（エスコン®フラット／ヘッドドライブ方式の場合の例）



９－２　ローラ類の外し方

（１）キャリヤローラの外し方

●エスコン®フラット／ＢＦ，ＢＦＧ，ＢＦＧＳ形の場合（［図１］参照）

キャリヤローラ（※１）の片側軸端のスナップピン（松葉ピン）（※２）をペンチなどの工具で引き抜き、軸を横に少しずらせてフレームから外し、ローラ全体を上に持ち上げて外してください。

●エスコン®ビーティー／ＢＴ，ＢＴＧ形の場合

●ローラ２本トラフ形の場合（［図２］参照）

＊１）キャリヤローラ（※３）のローラ軸（※４）の下端にあるスナップピン（松葉ピン）（※５）をペンチなどの工具で引き抜いてください。

＊２）ローラ軸（※２）を手の指で押して斜め上に押し上げ、軸端をキャリヤローラブラケット（※６）から外してください。

＊３）ローラ全体を上に持ち上げて外してください。

●ローラ３本トラフ形の場合（［図３］参照）

キャリヤローラが３本の場合、両端のローラについては上記と同様の手順でローラを外してください。なお、中央のローラを外す場合は、先ず両端のローラを上記と同様の手順で外してから、中央のローラを同様に外してください。

［注］樹脂ローラの場合について（［図４］参照）

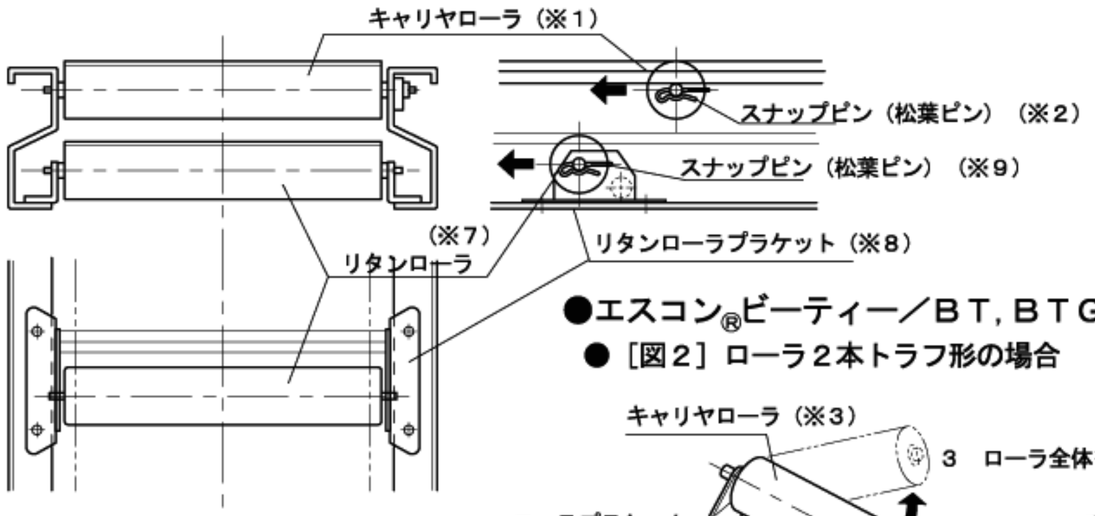
外し方は上記と同じですが、ローラの１ユニットは２～４本の樹脂ローラに分割されていますので、ローラ軸を抜くと分解されます。ローラを外す際にはご注意ください。

（２）リタンローラの外し方（［図１］参照）

フレーム下面の取付ボルト・ナットを緩めてリタンローラ（※７）をブラケット（※８）と共に外してから、ローラ軸端のスナップピン（松葉ピン）（※９）を引き抜き、軸を横に少しずらしてローラを外してください。

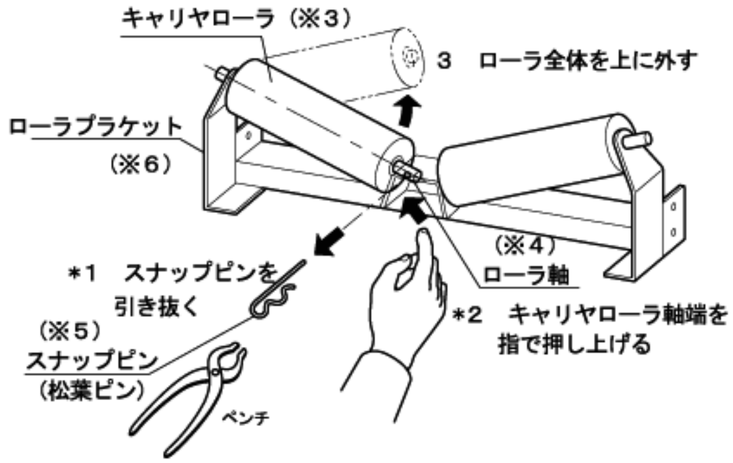
●［図１］エスコン®フラット／ＢＦ，ＢＦＧ，ＢＦＧＳ形

フラットローラの場合

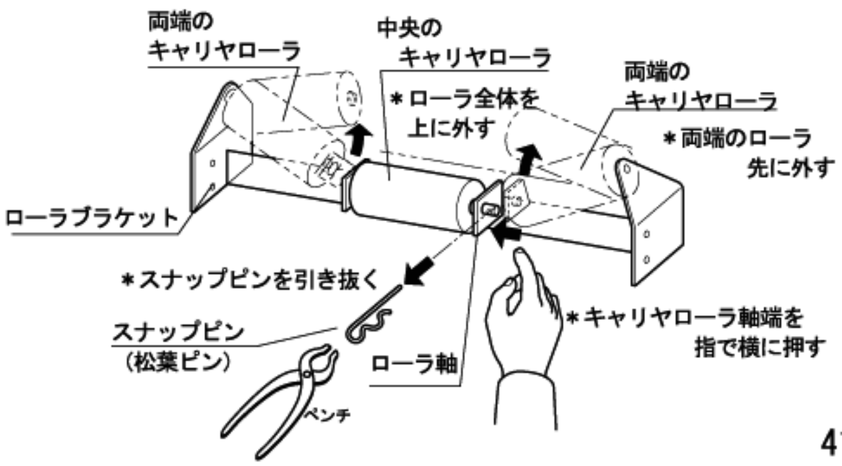


●エスコン®ビーティー／ＢＴ，ＢＴＧ形

●［図２］ローラ２本トラフ形の場合

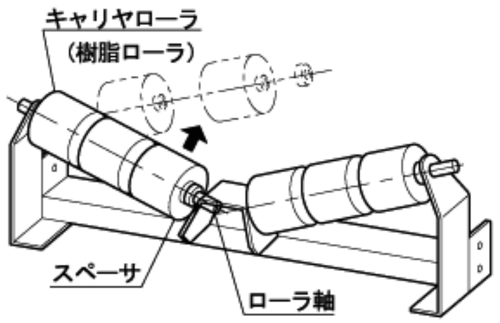


●［図３］ローラ3本トラフ形の場合



●［図４］樹脂ローラの場合

（１ユニット３本の樹脂ローラの場合の例



［注］新しいローラを取付ける場合は、上記と逆の手順で取付けてください。

10 点検項目と処置

１０－１　異常原因と処置

日頃の使い方、および保守の不備によるコンベヤのトラブルは、事前に防止できる内容のものが多いようです。簡単な点検がコンベヤを長持ちさせることになり、能力をフルに発揮させます。なお、電気関係については有資格者が点検・処置を実施してください。

分類	状　態	原　因	処　置
コンベヤベルト	１．蛇行する	１）ローラ類の偏心、取付不良 ２）運搬物の片荷 ３）ローラ類に運搬物の付着 ４）ベルトの伸び ５）ベルトの曲がり（正しくエンドレスされていない） ６）フレームのねじれ、曲がり ７）フレームのレベル不良（ベルトは低い方へ片寄る） ８）ベルトが剛すぎる（ベルトの選定ミス）	１）ローラ類の取付角度の調整 ２）ベルトの中央部に平均にのせる ３）ローラ外周部の清掃 ４）テークアップでベルトの伸び調整 ５）エンドレスのやり替え、またはベルトの交換 ６）組立・据付時のねじれ、曲がり、レベルの修正 ７）組立・据付時のねじれ、曲がれ、レベルの修正 ８）ａ．無負荷運転でベルトをなじませる ｂ．柔らかい（適正な）ベルトに交換する
	２．裏面の異常損耗	１）モータプーリ（ドライブプーリ）表面でのスリップ ２）運搬物、または異物がベルトとプーリ間に入り込んでいる（プーリ表面に異物付着） ３）ローラ類の回転不良	１）テークアップでベルトの伸び調整 ２）ａ．異物を取り除く（付着物を落とす） ｂ．積込部で積荷状態を良くする ３）不良ローラを交換する
	３．損傷がある （縦裂きする）	１）運搬物、または異物がベルト接触面 （ホッパスクレーパなど）にかみ込んでいる ２）ローラ類が脱落し、ブラケットがベルトと接触している ３）回転不良ローラが磨耗しローラに穴があいている ４）運送物の大塊、または重量物の落下による衝撃 ５）運送物に突起がある	１）異物を取り除く ２）ローラ類をブラケットに正常にはめ込む ３）不良ローラを交換する ４）積込部での衝撃緩和をはかり、適正な荷重にする ５）突起のある物は運ばない
	４．異常な伸び	１）ベルトの張り過ぎ ２）温度の高い物品の搬送 ３）異常負荷 ４）ベルトの寿命	１）テークアップの調整で適正な緊張に戻す ２）温度に対応した耐熱ベルトに交換する ３）適正な荷重にする ４）新品と交換する
	５．反り返り	１）運送物に油が含まれている（下カバー側への反り） ２）温度の高い物品の搬送 ３）運搬物に酸、またはアルカリ性成分が含まれている	１）油混入の原因を除く、または耐油性ベルトを使用する ２）温度に対応した耐熱性ベルトに交換する ３）耐酸、または耐アルカリ性ベルトを使用する

分類	状　態	原　因	処　置
コネクタ	破　損		新品と交換　（コンベヤの運転停止はスイッチで行い コネクタでは行わない）
ベルトスクレーパ	消耗・破損	運搬物などのかみ込み	ａ．かみ込み物を取外し、ベルトにスクレーパゴムが 平均に接触するように修正 ｂ．新品と交換
ローラ類	１．異常音がある ２．破損	１）ローラの回転不良 ２）軸などに針金や紐などが巻きついている 運送物の大塊、または重量物の落下による衝撃	１）新品と交換 ２）異物を取り除く 衝撃緩和をはかり、適正な荷重にする
ホッパ	破損（特にゴム板）	運送物の固着	新品と交換
モータプーリ（ギャドモータ）	Ａ　無負荷で回らない １．唸る音がする	１）スイッチ・コネクタなどの接続不良 ２）ブレーカ（ヒューズ）の切断 ３）配線の１相切断による単相 ４）固定子コイルの断線 ５）モータのベアリングが磨耗して固定子と回転子が 接触している ６）電圧降下	→取扱責任者（有資格者）に連絡のうえ １）プラグ部分、スイッチ金属部分の点検、ネジの締め直し ２）定格容量をチェックのうえ、リセットまたは交換 （必ず定格容量のものを使用する） ３）電源からコネクタまでの配線が切断していないか確認 ４）修理・交換 ５）修理・交換 ６）点検・調査
	２．手で回せば、いずれの方向にも回る	１）配線の１相切断による単相 ２）モータプーリ（ギャドモータ）内部の単相（断線） ３）電源・電圧の不均衡	→取扱責任者（有資格者）に連絡のうえ １）ブレーカ（ヒューズ）・スイッチ・コネクタを点検・調査 ２）修理・交換 ３）点検・調査
	３．音がしない	１）電源関係　ａ．停電 ｂ．配線の断線 ｃ．ブレーカ（ヒューズ）切断 ｄ．スイッチ不良 ２）モータプーリ（ギャドモータ）側リード線の断線	→取扱責任者（有資格者）に連絡のうえ １）点検・調査の後 リセット、または修理・交換 ２）修理・交換
	４．ブレーカが落ちる （ヒューズが切れる）	１）キャブタイヤケーブルの断線（ショートしている） ２）モータプーリ（ギャドモータ）側固定子巻線の断線 ３）モータプーリ（ギャドモータ）側リード線の断線によるショート	→取扱責任者（有資格者）に連絡し、修理・交換

分　類	状　　態	原　　因	処　　置
モータプーリ（ギャドモータ） （続き）	B．無負荷で回るが １．逆回転する	配線接続ミス	→取扱責任者（有資格者）に連絡のうえ ａ．電源配線のうち任意の２本を入れ替える ｂ．コネクタを上下逆にして入れ替える
	２．少したつとブレーカが落ちる（ヒューズが切れる）	１）配線部分の不完全短絡 ２）モータプーリ（ギャドモータ）内部の不完全短絡	→取扱責任者（有資格者）に連絡のうえ ａ．モータプーリ（ギャドモータ）を取外して調査 ｂ．モータプーリ（ギャドモータ）の修理・交換
	３．唸り出す	１）電流過大‥‥固定子コイル間の接続 ２）電流過大‥‥回転子とコイル間の隙間不均衡 ３）過熱（固定子コイルの１相短絡）	→取扱責任者（有資格者）に連絡のうえ ａ．モータプーリ（ギャドモータ）を取外して調査 ｂ．モータプーリ（ギャドモータ）の修理・交換
	C．その他 １．金属部分に触れるとビリビリする	１）配線より金属部分へ漏電 ２）モータプーリ（ギャドモータ）内部で絶縁低下をおこしかかっている ３）モータプーリ（ギャドモータ）内部で絶縁低下している	→取扱責任者（有資格者）に連絡のうえ １）モータプーリ（ギャドモータ）を取外して配線の絶縁抵抗をはかる ２）絶縁抵抗をはかり、１メグオーム以下の場合、修理・交換 ３）絶縁抵抗をはかり、１メグオーム以上であればアース線を確実に接地する
	２．金属部分に触れるとビリビリして、少したつとブレーカが落ちる（ヒューズが切れる）	１）配線より金属部分へ漏電 ２）モータプーリ（ギャドモータ）内部で漏電 ３）電気系統の水濡れによる漏電	→取扱責任者（有資格者）に連絡のうえ １）点検・調査の後、修理・交換 ２）修理・交換 ３）電気系統の水濡れをチェックの後、清掃・乾燥
	３．スイッチ類が過熱する	１）スイッチの容量不足 ２）荷が重過ぎる	→取扱責任者（有資格者）に連絡のうえ １）十分な容量のものと交換 ２）荷を軽くする
	４．ブレーカが落ちる（ヒューズが切れる）	１）スイッチの容量不足 ２）荷が重過ぎる	→取扱責任者（有資格者）に連絡のうえ １）十分な容量のものと交換 ２）荷を軽くする

１０－２　定期点検項目と処置

点検間隔	点検部位	点検項目	点検方法	処置
日　常	・ベルト	・ベルト表面、裏面の異物の付着 ・ベルト裏面Ｖ桟ガイドの溝外れ ・ベルトのかみ込み ・ベルト表面の傷 ・異物の付着	・目視 ・目視 ・目視 ・目視 ・目視	・異物の除去および清掃 ・点検・正しく再調査 ・点検・調整 ・原因調査のうえ修理 ・異物の除去および清掃
	・モータプーリ （ドライブプーリ） ・各部プーリ類	・異物の付着	・目視	・異物の除去および清掃
１ヶ月	（ギャドモータ式の場合） ・ドライブチェーン ・スプロケット	・チェーンの緩み・油切れ ・スプロケットの歯の磨耗、損傷	・目視・触診 ・触診・聴診	＊［注］　１）２） ・チェーンの張り調整・給油 ・点検・調整・交換
３ヶ月	・モータプーリ（または ギャドモータ）	・回転異常・取付ボルトの緩み ・モータの発熱、異常音	・目視・触診 ・触診・聴診	・点検・取付ボルトの締付け ・点検・調整・交換
６ヶ月	・モータプーリ （ドライブプーリ） ・各部プーリ、ローラ類 ・フレーム、脚および 各部取付部品	・表面の磨耗・回転異常 ・回転異常・取付ボルトの緩み ・軸受部の発熱、異常音 ・取付ボルトの緩み ・各部の損傷	・目視・触診 ・目視・触診 ・触診・聴診 ・目視・触診 ・目視・触診	・点検・調整・交換　＊［注］３） ・点検・修理・ボルトの締付け ・点検・調整・交換　＊［注］４） ・取付ボルトの締付け ・点検・調整・交換

＊［注］１）ドライブチェーンの給油：
　　ドライブチェーンは、３ヶ月または１０００時間毎に給油してください。
　　２）ドライブチェーンの張り調整：→P.46 参照
＊［注］３）モータプーリ・ギャドモータの交換：→P.37～ 参照
＊［注］４）プーリ・ローラ類の外し方：→P.40～ 参照

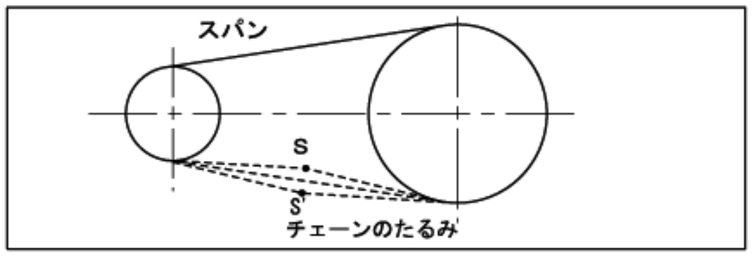
［注］２）ドライブチェーンの張り調整

ドライブチェーンに緩みがある場合は、次のように調整してください。

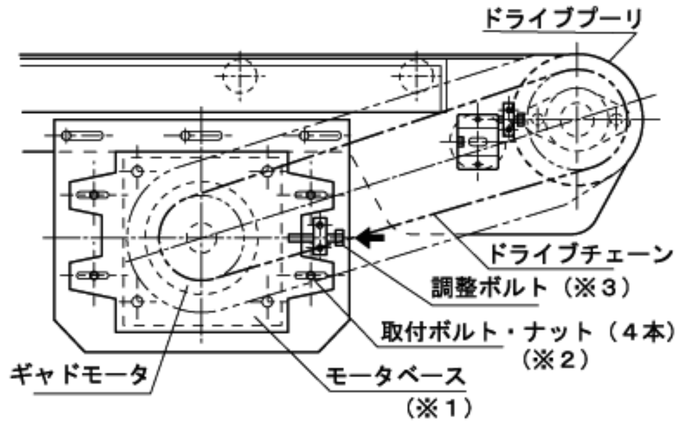
［注］
ドライブチェーンの張り調整をする際は、必ず電源を切ってから行ってください。

チェーンカバーを外してからモータベース（※１）の取付ボルト・ナット（※２)(４本)を一旦ゆるめ、側面の調整ボルト（※３）を回して、モータベースをギャドモータと共に図の左方向に少し移動させてドライブチェーンを張ってください。
ドライブチェーンのたるみ量を確認してから、モータベース取付ボルト・ナットを再び締付けて固定してください（→下記「ドライブチェーンのたるみ量」参照）
その後、必ずベルトの蛇行状態をチェックし、ベルトが蛇行する場合は、蛇行調整してください。（→Ｐ.26「ベルトの蛇行調整」参照）
ベルトの蛇行調整を行う際は、必ずチェーンカバーを取付けてください。

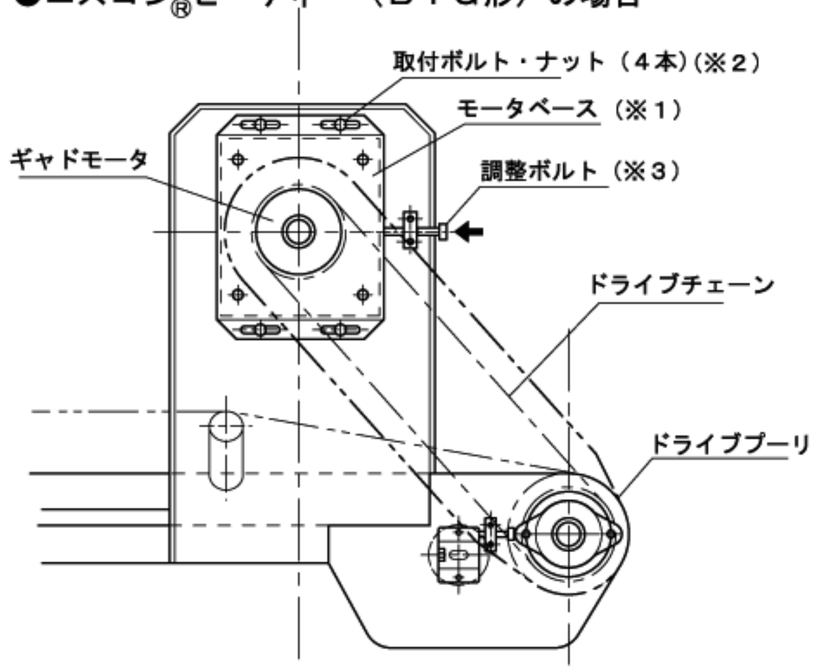
●ドライブチェーンのたるみ量について　（→下図参照）
ドライブチェーンの適当なたるみ量（Ｓ∽Ｓ'）の基準は、一般にスパン長さ（スプロケット芯々距離）の３∽４%程度です。
標準ギャドモータ架台の場合、この値は１５∽２０㎜位となります。
これを目安にしてドライブチェーンのたるみ量を調整してください。



●エスコン®フラット（ＢＦＧ-Ｈ形）の場合



●エスコン®ビーティー（ＢＴＧ形）の場合



■ 廃棄についてのご注意
不用になったコンベヤ、またはその部品を廃棄する場合は、「産業廃棄物」として処理してください。
なお、分解の上選別すれば大部分は回収資源になります。
ご不明な点は、弊社または専門業者にご相談ください。

製品の保証について

弊社標準コンベヤを正常な使用方法及び保守管理のもとで、保証期間内に万一故障した場合、無償にて故障箇所を弊社所定の方法で修理させていただきます。
製品の故障によって生じた派生的な損害については、弊社はその責任を負わないものとします。

◆保証期間

以下のいずれかに該当した場合、保証期間が終了します。
（１）製品出荷後１年を経過した場合
（２）稼動２４００時間を経過した場合

◆保証除外事項

以下の場合は、保証除外とします。
（１）弊社カタログ･取扱説明書･本体貼付ラベルなどに記載された範囲外の使用をされた場合および適正な保守管理をされなかった場合
（２）契約時の保証除外事項
（３）お客様による使用上の誤り、不当な改造･修理、天災･事故などの外部要因に起因する場合
（４）日本国内で購入された製品を弊社の承諾なしに海外へ持ち出した場合
（５）消耗品（ベルト・ローラ・プーリ・モータなど）

◆修理方法

故障した製品を弊社指定の工場へお持込みください。お持込み出来ない場合は、修理に必要な部品を提供いたしますのでお客様にて交換をお願いします。製品および部品の引渡しは日本国内といたします。

三機工業株式会社

●お問合せは最寄りの下記相談窓口まで

ロジテック部ＣＳ課 **カスタマーセンター**

神奈川県大和市下鶴間1742−7 専任のスタッフがお応えします。

お問い合わせ方法 TEL 046−273−8989 FAX 046−273−8990

URL http://www. hansou. jp

テクニカルセンターを併設しています！技術相談のサポートはお任せください。

東日本ブロック営業 TEL 03−6367−7625 FAX 03−5565−5240

中部ブロック営業 TEL 052−582−5560 FAX 052−582−5545

西日本ブロック営業 TEL 06−6444−6322 FAX 06−6444−3285

●三機のコンベヤは、製品の管理･輸送には万全を期しておりますが、取扱方法や不具合、ご不明な点がありましたら、最寄りの弊社担当員までご連絡ください。

●本機の細部については改良などのため、予告なく変更することがありますので、あらかじめご承知ください。

取説コード BF-013 14.04